



# DICCIONARIO ESPAÑOL

Ricardo De Cuba Menendez

## INTRODUCCIÓN

[www.significadode.org](http://www.significadode.org) es un proyecto de diccionario abierto que, a parte de poder consultar significados de palabras, ofrece además a sus usuarios la posibilidad de incluir nuevas palabras o matizar el significado de palabras ya existentes en el mismo. Como es comprensible este proyecto sería imposible de llevar a cabo sin la estimable colaboración de la gente que nos sigue en todo el mundo. Este e-Book, por tanto, nace con la intención de rendir un pequeño tributo a todos nuestros colaboradores.

Ricardo De Cuba Menendez ha contribuido al diccionario con 484 significados que hemos aprobado y recogido en este pequeño libro. Esperamos que al lector le sea de mucho valor y si le resulta útil o quiere formar parte del proyecto no dude en pasarse por nuestra web, estaremos encantados de recibirle.

Grupo de Trabajo

[www.significadode.org](http://www.significadode.org)

## **105 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en rombos congruentes de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor de los rombos congruentes.

## **casillas basicas**

Espacio cuadrado en que se divide un polígono ludico básico

## **casillas ludica de llegada**

Es aquella donde llega y reposa la ficha que se mueve desde la casilla de partida

## **casillas ludica de partida**

Es aquella donde se encuentra la ficha que se va a jugar

## **casillas ludicas**

Espacios cuadrados o rectangulares en que se divide un polígono ludico. Las casillas ludicas se clasifican en: Casillas básicas; casillas múltiples; casillas alternas y casillas iguales.

## **casillas ludicas alternas**

Cada una de las casillas cuadradas o rectangulares de una casilla múltiple

## **casillas ludicas de cambio**

Son aquellas por donde pasan las fichas que se mueven desde la casilla de partida y en ellas se cambia de dirección al realizar el mismo movimiento o un movimiento diferente. Las casillas de cambio se clasifican en: Primera casilla de cambio; Segunda casilla de cambio; tercera casilla de cambio...  $n$ -ésima casilla de cambio

## **casillas ludicas dos equidistante**

Son las casillas equidistantes de las casillas uno equidistantes de las casillas especiales

## **casillas ludicas especiales**

Son aquellas donde reposan y pasan la ficha, son infinitas y se clasifican en: casilla de partida; casilla de llegada y casillas de cambio

## **casillas ludicas iguales**

Son todas las casillas ludicas alternas de una casilla ludica múltiple, porque todas tienen la misma coordenada ludica

## **casillas ludicas multiples**

Conjunto de casillas cuadradas o rectangulares en que se divide una casillas básica. Toda casilla ludica múltiple esta formada por casillas de diferentes polígonos ludicos simples

## **casillas ludicas notables**

Son aquellas donde reposan y pasan la ficha; casillas consecutivas y las que están a igual distancia de los extremos.

Las casillas notables se clasifican en casillas: especiales; equidistante de las casillas especiales o uno equidistante de las casillas especiales; dos equidistante de las casillas especiales; tres equidistantes de las casillas especiales... n-equidistantes de las casillas especiales y referenciales.

### **casillas ludicas referenciales**

Son casillas equidistantes consecutivas a la casilla de partida y casillas de cambio por donde se pasa desde las casillas de un polígono simple a las casillas de otro polígono simple diferente y a partir de ellas se realizan los movimientos desde un polígono separado a otro polígono separado

### **casillas ludicas tres equidistante**

Son las casillas equidistantes de las casillas dos equidistantes de las casillas especiales

### **casillas ludicas uno equidistantes**

Son casillas equidistantes de las casillas especiales y están formadas por casillas consecutivas y las que están a igual distancia de los extremos de ella. Las casillas uno equidistantes de las casillas especiales, se clasifican en, casilla: arriba; abajo; derecha; izquierda; opuesta horizontal; opuesta vertical; alta; baja; subiendo; bajando; opuesta alta-baja y opuesta subiendo-bajando.

### **casillas lúdicas básicas**

Son los espacios cuadrados en que se divide un: polígonos lúdico básico simple de dos dimensiones lúdicas o polígono lúdico básico compuesto de cuatro dimensiones lúdicas.

### **casillas lúdicas múltiples**

Son aquellas que están formadas por casillas cuadradas congruentes o casillas rectangulares congruentes que se obtienen al dividir una casilla lúdica básica en 2,4,8,16... casillas congruentes. Toda casilla lúdica múltiple, esta formada por casillas de diferentes polígonos lúdicos simples.

### **casillas lúdicas unidas**

Son dos casillas consecutivas de polígonos simples diferentes que se ven en la misma dirección, donde una ella es casilla principal y la otra es casilla secundaria.

### **clase lúdica variable**

Esta formada por todos los polígonos ludicos, donde se escriben elementos en todas sus casillas.

### **clases lúdicas constante-variable**

Esta formada por todos los polígonos ludicos, donde se escriben elementos en unas casillas y en otras no se escriben elementos.

### **componente m de poligonos concavos ordenados**

Es la semisuma del número de lados de una línea quebrada mas el valor del indicador.

### **componente n de poligonos concavos ordenados**

Es el cociente que se obtiene entre la longitud del indicador y la longitud de los lados de las líneas quebradas.

## **componente r de poligonos concavos ordenados**

Es la semisuma del número de lados de una línea quebrada menor más el valor del indicador.

## **condicion ludica alterna**

En todo q-variable, se juega con condición lúdica alterna, si la variable notable a realizar es la que está escrita en la: Casilla de llegada, casillas de cambio y casillas n-equidistantes de las casillas especiales.

## **condicion ludica normal**

En todo q-variable, se juega con condición lúdica normal si la variable notable a realizar es la que está escrita en la casilla de partida.

## **condición lúdica alterna**

La condición lúdica alterna de un q-variable se refiere a jugar con el elemento notable que está escrito en: la casilla llegada; las casillas de cambios y en las casillas equidistantes de las casillas especiales.

## **condición lúdica normal**

La condición lúdica normal de un q-variable se refiere a jugar con el elemento notable que está escrito en la casilla de partida.

## **conjunto ludico uno hipercomplejo**

Son aquellos cuyo elemento uno hipercomplejo nos dicen que el elemento uno complejo a realizar es el que está escrito en las casillas equidistantes de las casillas especiales. Si en las casillas del Q-variable se escriben elementos uno hipercomplejo es necesario escribir: elemento uno complejo; elementos uno imaginario y elementos reales.

## **conjunto ludicos de movimientos de dos cambios**

Son aquellos cuyos elementos de movimientos de dos cambios están formados por tres elementos simples de movimientos de un mismo conjunto o por tres movimientos simples de movimientos de conjuntos diferentes y se deben realizar tres movimientos en el mismo turno.

## **conjunto ludicos de movimientos de un cambio**

Son aquellos cuyos elementos de movimientos de un cambio están formados por dos elementos simples de movimientos de un mismo conjunto o de un conjunto diferente y se deben realizar dos movimientos en el mismo turno.

## **conjunto ludicos dos supuestos**

Son aquellos cuyos elementos dos supuestos nos dicen que el elemento real a realizar es el que está escrito en las casillas dos equidistantes de las casillas especiales. Los conjuntos dos supuestos se clasifican en: conjuntos dos imaginarios; conjuntos dos complejos; conjuntos dos hipercomplejos y conjuntos  $2n$ -complejos.

## **conjuntos ludicos aleatorios**

Son aquellos cuyos elementos aleatorios no están definidos y corresponden a los puntos de uno o más dados y mentalmente quedan definidos al relacionarlos correspondientemente con elementos definidos de conjuntos absolutos y poder jugar con ellos.

## **conjuntos ludicos asociados**

Son cuyos elementos asociados se obtienen por el producto cartesiano de los elementos simples de conjuntos

principales con los elementos simples de un conjunto dependiente uno n-equidistante.

### **conjuntos ludicos asociados de cambio**

Son aquellos cuyos elementos asociados de cambios se obtienen por el producto cartesiano de los elementos de un conjunto de los elementos de movimientos cambio con los elementos de un conjunto dependiente uno de cambio que tengan igual numero de cambio.

### **conjuntos ludicos cero hipercomplejos**

Son aquellos cuyos elementos cero hipercomplejos nos dicen que el elemento cero complejo a realizar es el que está escrito en las casillas especiales. Si en las casillas del cubariable se escriben elementos cero hipercomplejos, es necesario escribir: elementos cero complejos; elementos cero imaginarios y elementos reales.

### **conjuntos ludicos cero imaginarios**

Son aquellos cuyos cero imaginarios nos dicen que el elemento real a realizar es el que esta escrito en las casillas especiales. Si en las casillas del Q-variable se escriben elementos cero imaginarios, es necesario escribir elementos reales.

### **conjuntos ludicos cero supuestos**

Son aquellos cuyos elementos cero supuestos nos dicen que el elemento real a realizar es el que esta escrito en las casillas especiales. Los conjuntos cero supuestos se clasifican en; conjuntos cero imaginarios; conjuntos cero complejos; conjuntos cero hipercomplejos y conjuntos cero n-complejos.

### **conjuntos ludicos cero supuestos**

Son aquellos cuyos elementos cero supuestos nos dicen que el elemento real a realizar es el que esta escrito en las casillas especiales. Los conjuntos cero supuestos se clasifican en; conjuntos cero imaginarios; conjuntos cero complejos; conjuntos cero hipercomplejos y conjuntos cero n-complejos.

### **conjuntos ludicos compartidos**

Son aquellos cuyos elementos compartidos están formados por: dos elementos simples; dos elementos compuestos; un elemento simple y un elemento compuesto, de tal manera que el elemento escrito a la izquierda es para que jueguen la fichas que realizan movimientos principales y el elemento escrito a la derecha es para que jueguen la fichas que realizan movimientos secundarios. Los elementos de conjuntos compartidos no se escriben en las fichas solamente se escriben en las casillas del q-variable.

### **conjuntos ludicos completos**

Son aquellos donde ninguno de los elementos simples de los elementos completos quedan excluidos para jugar.

### **conjuntos ludicos compuestos aleatorios**

Son aquellos cuyos elementos compuestos aleatorios están formados por los puntos de dos o mas dados, sus elementos no están definidos y para poder jugar con ellos es necesario relacionar los puntos de cada dado con elementos definidos de conjuntos absolutos

### **conjuntos ludicos compuestos reales**

Son aquellos cuyos elementos compuestos reales están formados por dos o mas elementos simples de un mismo conjunto real o conjuntos reales diferentes y se obtienen por el conjunto cartesiano de los elementos de los conjuntos en cuestión.

### **conjuntos ludicos compuestos supuestos**

Son aquellos cuyos elementos compuestos supuestos están formados por dos o mas elementos simples de un mismo conjunto supuesto o conjuntos supuestos diferentes.

### **conjuntos ludicos compuestos universales**

Son aquellos cuyos elementos compuestos universales no están definidos y se forman por el producto cartesiano de un conjunto universal o dos o mas conjuntos universales diferentes.

### **conjuntos ludicos compuestos universales**

Son aquellos cuyos elementos compuestos universales no están definidos y se forman por el producto cartesiano de los elementos un conjunto universal o dos o mas conjuntos universales diferentes y para poder jugar con ello se deben relacionar correspondientemente con elementos definidos de conjuntos absolutos.

### **conjuntos ludicos de desplazamiento**

Son aquellos cuyos elementos de desplazamiento pueden jugar con la ficha que se encuentra en la: casilla de llegada, casilla de cambio y casillas equidistantes de ellas.

### **conjuntos ludicos de eliminacion**

Son aquellos cuyos elementos ludicos de eliminacion pueden sacar de un juego las fichas que se encuentran en la casilla de : llegada, cambia y casillas equidistantes de ella.

### **conjuntos ludicos de la ciencia**

Son aquellos cuyos elementos de la ciencia no esta definidos y se reúnen en grupos homogéneos para poder relacionarlos correspondientemente con elementos definidos de conjuntos absolutos y poder jugar con ellos.

### **conjuntos ludicos de movimientos secundarios**

Son aquellos cuyos elementos de movimientos secundarios recorren un número determinado de casillas. Los conjuntos de movimientos secundarios se clasifican en: conjuntos de movimientos menores y conjuntos de movimientos múltiples menores.

### **conjuntos ludicos de traslacion**

Son aquellos cuyos elementos de traslación no juegan desde la casilla de partida, juegan a partir de las casillas equidistantes de la casilla de partida.

### **conjuntos ludicos dependientes**

Son aquellos cuyos elementos ludicos dependientes nos definen características que se deben realizar mediante los movimientos. Los conjuntos ludicos dependientes se clasifican en conjuntos de: eliminación, desplazamiento y traslación.

### **conjuntos ludicos dependientes dos equidistantes**

Son aquellos cuyos elementos dependientes dos equidistantes se obtienen por el conjunto cartesiano de elementos de conjuntos uno equidistantes con elementos de conjuntos dependientes uno equidistantes.

### **conjuntos ludicos dependientes tres equidistantes**

Son aquellos cuyos elementos dependientes tres equidistantes se obtienen por el producto cartesiano de elementos de

conjuntos dos equidistantes con elementos de conjuntos dependientes uno equidistantes.

### **conjuntos ludicos dependientes uno**

Son aquellos cuyos elementos dependientes uno pertenecen a conjuntos de eliminación o conjuntos de desplazamientos.

### **conjuntos ludicos dependientes uno de un cambio**

Son aquellos cuyos elementos uno de un cambio están formados por dos elementos simples dependientes uno de un mismo conjunto o de conjuntos diferentes y es opcional realizar los dos elementos dependientes uno en un mismo turno.

### **conjuntos ludicos disyuntos**

Son aquellos cuyos elementos disyuntos se obtienen por las combinaciones de a dos de los elementos de un conjunto simple o los elementos de un conjunto compuesto, también se obtienen por el producto cartesiano de los elementos de: dos conjuntos simples; dos conjuntos compuestos; un conjunto simple con un conjunto compuesto y viceversa, de tal manera que solo se debe realizar un elemento del elemento compuesto disyunto.

### **conjuntos ludicos dos complejos**

Son aquellos cuyos elementos dos complejos nos dicen que el elemento cero imaginario o uno imaginario a realizar es el que esta escrito en las casillas dos equidistantes de las casillas especiales. Si en las casillas del Q-variable se escriben elementos dos complejos es necesario escribir elementos cero imaginarios o elementos uno imaginarios y elementos reales.

### **conjuntos ludicos dos equidistantes**

Son conjuntos compuestos, cuyos elementos dos equidistantes se obtienen por el producto cartesiano de los elementos de un conjunto uno equidistantes o por el producto cartesiano de los elementos de dos conjuntos uno equidistantes diferentes. Los elementos de conjuntos dos equidistantes son conmutativos.

### **conjuntos ludicos dos hipercomplejos**

Son aquellos cuyos elementos dos hipercomplejos nos dicen que el elemento cero complejo o uno complejo a realizar es el que esta escrito en las casillas dos equidistantes de las casillas especiales. Si en las casillas del Q-variable se escriben elementos dos hipercomplejos es necesario escribir: elementos cero complejos o uno complejos; elementos cero imaginarios o uno imaginarios y elementos reales.

### **conjuntos ludicos dos imaginarios**

Son aquellos cuyos elementos dos imaginarios nos dicen que el elemento real a realizar es el que esta escrito en las casillas dos equidistantes de las casillas especiales. si en las casillas del Q-variable se escriben dos imaginarios es necesario escribir elementos reales.

### **conjuntos ludicos mixtos**

Son conjuntos compuestos, cuyos elementos mixtos se obtienen por el producto cartesiano de los elementos de dos o mas conjuntos de diferentes clases así por ejemplo, elementos de conjuntos reales por elementos de conjuntos supuestos, elementos de conjuntos reales con elementos de conjuntos universales, elementos de conjuntos supuestos con elementos de conjuntos universales.

### **conjuntos ludicos supuestos**

Son aquellos cuyos elementos supuestos nos dicen que el elemento real a realizar es el que esta escrito en la: casilla



de partida; casilla de llegada; casillas de cambio y casillas equidistantes de ellas. Los conjuntos supuestos se clasifican en: conjuntos cero supuestos; conjuntos uno supuestos; conjuntos dos supuestos; conjuntos tres supuestos...

### **conjuntos ludicos supuestos de cambio**

Son aquellos cuyos elementos supuestos de cambio están formados por dos o mas elementos simples supuestos de un mismo conjunto o conjuntos diferentes.

### **conjuntos ludicos supuestos disyuntos**

Son aquellos cuyos elementos supuestos disyuntos están formados por: elementos simples de un conjunto supuesto; elemento simple de dos conjuntos supuestos simples; elementos compuestos de dos conjuntos compuestos supuestos; elementos simple de un conjunto supuesto simple y elementos compuestos de un conjunto compuesto supuesto, de tal manera que solo se debe realizar un elemento del elemento compuesto disyunto.

### **conjuntos ludicos tres equidistantes**

Son conjuntos compuestos cuyos elementos tres equidistantes se obtienen por el producto cartesiano de los elementos de un conjunto dos equidistante con los elementos de un conjunto uno equidistante. Los elementos de conjuntos tres equidistantes son asociativos.

### **conjuntos ludicos universales**

Son aquellos cuyos elementos universales no están definidos y mental mente quedan definidos al relacionarlos correspondiente mente en el orden en el que están escritos con elementos definidos de conjuntos absolutos. Los conjuntos universales se clasifican en: conjuntos universales puros; conjuntos de la ciencia y conjuntos aleatorios.

### **conjuntos ludicos universales puros**

Son aquellos cuyos elementos no definidos se representan de forma absoluta y relativa, con numeros y letras con distintivos y vectores con distintivos.

### **conjuntos ludicos uno complejos**

Son aquellos cuyo elementos nos dicen que el elemento uno imaginario a realizar es el que esta escrito en las casillas equidistantes de las casillas especiales. si en las casillas del Q-variable se escriben elementos uno complejos, es necesario escribir elementos imaginarios y elementos reales.

### **conjuntos ludicos uno imaginarios**

son aquellos cuyos elementos uno imaginarios nos dicen que el elemento real a realizar es el que esta escrito en las casillas equidistantes de las casillas especiales. Si en las casillas del Q-variable se escriben elementos uno imaginarios, es necesario escribir elementos reales.

### **conjuntos ludicos uno supuestos**

son aquellos cuyos elementos uno supuestos nos dicen que el elemento real a realizar es el que está escrito en las casillas equidistantes de las casillas especiales. Los conjuntos uno supuestos se clasifican en: conjuntos uno imaginarios; conjuntos uno complejos; conjuntos uno hipercomplejo... conjuntos n-complejos.

### **conjuntos ludios dependientes uno de dos cambios**

Son aquellos cuyos elementos dependientes uno de dos cambios están formados por tres elementos simples dependientes uno de un mismo conjunto o por tres elementos simples de pendientes uno de un mismo conjunto o por tres elementos simples de pendientes uno de conjuntos diferentes y es opcional realizar los tres elementos de

pendientes uno en un mismo turno.

### **conjuntos lúdicos dependientes uno de dos cambios**

Son aquellos cuyos elementos dependientes uno de dos cambios están formados por tres elementos simples dependientes uno de un mismo conjunto o por tres elementos simples dependientes uno de un mismo conjunto o por tres elementos simples dependientes uno de conjuntos diferentes y es opcional realizar los tres elementos dependientes uno en un mismo turno.

### **conjuntos lúdicos absolutos**

Son aquellos cuyos elementos absolutos tienen la misma lectura al ser vistos en direcciones diferentes cuando se escriben en las fichas y en las casillas de los polígonos lúdicos de la clase variable y de la clase variable-constante. Se dan conjuntos absolutos con elementos definidos y elementos no definidos.

### **conjuntos lúdicos compuestos**

Son aquellos cuyos elementos compuestos están formados por dos o más elementos simples de un mismo conjunto o de conjuntos diferentes. Los elementos compuestos se obtienen por el producto cartesiano de los elementos simples de los conjuntos simples en cuestión.

### **conjuntos lúdicos de movimientos principales**

Son aquellos formados por elementos de movimientos principales que recorren cualquier número de casillas por las guías lúdicas o recorren un número determinado de casillas en una dirección y cruzan una casilla en otra dirección. Los conjuntos de movimientos principales se clasifican en: conjuntos de movimientos básicos y conjuntos de movimientos múltiples.

### **conjuntos lúdicos reales**

Formados por los elementos reales que se definen con prioridad y mediante se fundamentan todas las formas de jugar en los polígonos lúdicos. Los conjuntos reales se clasifican en: conjuntos independientes y conjuntos dependientes.

### **conjuntos lúdicos relativos**

Son aquellos cuyos elementos relativos tienen diferentes lecturas al ser vistos en direcciones diferentes cuando se escriben en las fichas y en las casillas de los polígonos lúdicos de la clase variable y de la clase variable-constante. Se dan conjuntos relativos con elementos definidos y con elementos no definidos.

### **conjuntos lúdicos simples**

Son aquellos cuyos elementos simples nos indican un concepto a realizar y en algunos casos están definidos y en otros casos no. Los conjuntos lúdicos se clasifican en, conjuntos: absolutos; Relativos; equidistantes; direccionales; reales; supuestos y universales.

### **constante lúdica mentales**

Son el mismo elemento definido de conjuntos absolutos que mentalmente debe realizar una ficha que tiene escrito en una de sus caras elementos no definidos de conjuntos absolutos, los cuales se deben relacionar correspondientemente con elementos definidos de conjuntos absolutos para poder jugar con ellos.

### **constantes lúdicas vistas**

Son el mismo elemento definido de conjuntos absolutos que debe realizar una ficha, porque el elemento a realizar es el escrito en la ficha.

## **coordenadas ludicas**

son la identificación de las casillas alternas de una casilla múltiple de polígonos múltiples y se identifican con una terna  $(a,b,l_2)$  y  $(a',b',l_2)$ , donde la primera y segunda componentes son el número de la horizontal múltiple y vertical múltiple respectivamente y la tercera componente es el símbolo del polígono simple al cual pertenece la casilla alterna

## **datos de poligonos concavos ordenados**

Son conjuntos formados por ternas  $(n,r,m)$  o  $(r,m,n)$   $m$  mayor o igual que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que  $1$ , y cada una de las ternas identifican a un polígono cóncavo ordenado donde  $m$  y  $r$  son el orden y  $n$ , es el valor del indicador.

## **datos de poligonos concavos ordenados m**

Datos de polígono cóncavo ordenado  $M$ .

Son aquellos que se agrupan en una colección con infinitos miembros, donde cada miembro tiene infinitos datos  $(b,m,n)$   $b$  mayor que  $m$ ,  $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, donde cada uno de los datos identifica un polígono cóncavo ordenado, y las componentes  $m$  y  $n$  se encuentran de la misma forma que  $m$  y  $n$  de polígonos cóncavos ordenados de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno.

## **definicion ludica 1**

Todo polígono lúdico convexo dividido en casillas cuadradas congruentes de orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos, es un polígono lúdico básico o polígono lúdico simple de dos dimensiones lúdicas porque no se puede separar en polígonos lúdicos de menores dimensiones lúdicas que él.

## **definicion ludica 2**

Todo polígono lúdico cóncavo dividido en casillas cuadradas congruentes de dato  $(m,m,1)$   $m$  mayor o igual que dos o  $(m,m,2)$   $m$  mayor que dos, es un polígono lúdico básico o polígono lúdico compuesto de cuatro dimensiones lúdicas porque se puede separar en polígonos lúdicos de menores dimensiones lúdicas que él.

## **definicion ludica 3**

Si cada una de las casillas congruentes de un polígono lúdico básico de dos dimensiones lúdicas se dividen en un número igual de casillas cuadradas o rectangulares congruentes en las cantidades de:  $2,4,8,16\dots 2$  a la  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, se obtienen polígonos mayores múltiples convexos con los siguientes números de dimensiones lúdicas:  $4,8,16\dots m$ , respectivamente.

## **definicion ludica 4**

Si cada una de las casillas congruentes de un polígono lúdico básico de cuatro dimensiones lúdicas, se divide en un número igual de casillas cuadradas o rectangulares congruentes en las cantidades de:  $2,4,8,16\dots 2$  a la  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, se obtienen polígonos mayores múltiples cóncavos con los siguientes números de dimensiones lúdicas:  $8,16,32,64\dots m$  respectivamente.

## **definicion ludica 5**

Todos los polígonos lúdicos mayores o iguales a 4 dimensiones lúdicas, son polígonos mayores y es necesario que todas las casillas de un mismo polígono simple tengan igual color para diferenciar cada uno de los polígonos simples que lo forman y poder construir los polígonos separados.

## **definicion ludica 6**

Los polígonos múltiples cóncavos que se construyen mediante un polígono básico de cuatro dimensiones lúdicas y dato  $(m,m,1)$   $m$  mayor o igual que tres, son de la forma  $Q$  a la  $x$ , y si se construyen mediante un polígono básico de cuatro dimensiones lúdicas y dato  $(m,m,2)$   $m$  mayor o igual que tres, son de la forma  $K$  a la  $x$ .

### **definición lúdica 10**

Todo polígono lúdico cóncavo, donde el número de sus dimensiones lúdicas no es un cuadrado perfecto, esta formado por casillas rectangulares.

### **definición lúdica 7**

Todo polígono lúdico convexo donde el número de sus dimensiones lúdicas es un cuadrado perfecto, está formado por casillas rectangulares.

### **definición lúdica 8**

Todo polígono lúdico convexo, donde el número de sus dimensiones lúdicas no es un cuadrado perfecto, esta formado por casillas cuadradas.

### **definición lúdica 9**

Todo polígono lúdico cóncavo, donde el número de sus dimensiones lúdicas es un cuadrado perfecto, esta formado por casillas cuadradas.

### **diagonales ludicas**

Conjunto de casillas que se unen por los vértices en todo polígono ludico múltiple de casillas rectangulares

### **dimensiones ludicas**

Forma de expresar las separaciones de polígonos menores de un polígono mayor para jugar sobre ellos

### **direccion ludica abajo**

Se ve a partir de la casilla abajo y la siguiente, mediante las verticales, verticales supuestas y verticales múltiples

### **direccion ludica alta**

Se ve a partir de la casilla alta y la siguiente, mediante las oblicuas, oblicuas supuestas y oblicuas múltiples

### **direccion ludica arriba**

Se ve a partir de la casilla arriba y las siguientes, mediante las verticales, verticales supuestas y verticales múltiples

### **direccion ludica baja**

Se ve a partir de la casilla baja y la siguiente, mediante las oblicuas, oblicuas supuestas y oblicuas múltiples

### **direccion ludica bajando**

Se ve a partir de la casilla bajando y la siguiente, mediante las oblicuas, oblicuas supuestas y oblicuas múltiples

### **direccion ludica derecha**

Se ve a partir de la casilla derecha y las siguientes, mediante las horizontales supuestas y horizontales múltiples

### **direccion ludica izquierda**

Se ve a partir de la casilla izquierda y las siguientes, mediante las horizontales supuestas y horizontales múltiples

## **direccion ludica subiendo**

Se ve a partir de la casilla subiendo y la siguiente, mediante las oblicuas, oblicuas supuestas y oblicuas múltiples

## **direcciones ludicas**

Son el rumbo que una ficha sigue por las guías lúdicas, mediante los movimientos lúdicos. Las direcciones ludicas se clasifican en: direcciones reales y direcciones supuestas

## **direcciones ludicas supuestas**

Son aquellas que se ven a partir de las casillas referenciales que se encuentran por las diagonales de los polígonos múltiples mayores de casillas rectangulares y no se ven en los polígonos separados.

## **elemento lúdico notable**

El elemento lúdico notable o variable notable de cualquier  $q$ -variable, es el primer elemento que se debe realizar y que esta escrito en una cualquiera de las casillas especiales o casillas equidistantes de ellas.

## **fichas constantes**

Son aquellas que tienen escrito en una de sus caras elementos de conjuntos absolutos y siempre deben realizar el mismo elemento. Las fichas constantes son: constantes vistas y constantes mentales

## **fichas ludicas**

Son aquellas donde en una de sus caras se escriben o no se escriben elementos de conjuntos ludicos y son necesarias para realizar cualquier juego. Las fichas ludicas se clasifican en: fichas vacías y fichas llenas.

## **fichas ludicas aplicadas**

Son aquellas que tienen escrito en una de sus caras elementos de cualquier ciencia disciplina y conceptos.

## **fichas ludicas llenas**

Son aquellas que tienen escrito en una de sus caras elementos de cualquier conjunto ludico, existen conjuntos de fichas llenas por cada uno de los conjuntos simples o conjuntos compuestos. Las fichas llenas se clasifican en: fichas puras y fichas aplicadas.

## **fichas ludicas puras**

Son aquellas que tienen escrito en una de sus caras elementos de conjuntos ludicos, las fichas puras se clasifican en: fichas variables, fichas constantes y fichas variables constantes

## **fichas ludicas vacias**

Son aquellas que no tienen escritos elementos ludicos en ninguna de sus caras.

## **fichas ludicas variables**

Son aquellas que tienen escrito en una de sus caras elementos de conjuntos relativos, donde el elemento a realizar está en función de la dirección que se le da al elemento relativo al colocar la ficha en el tablero.

## **forma dos poligonos concavos**

Son aquellos que contienen a todos los polígonos cóncavos ordenados de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$

mayor o igual que uno, que se dividen en rombos congruentes o romboides congruentes y que se le circunscribe un rectángulo y un romboide respectivamente. En la forma dos, el lado mayor y menor del paralelogramo circunscrito, se pueden dividir  $m$  y  $r$  veces con la longitud mayor y menor de los paralelogramos congruentes respectivamente.

### **forma igual dos**

Es aquella que contiene a todos los polígonos cóncavos ordenados de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, que se dividen en rombos congruentes o en romboides congruentes, también contiene a todos los paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes de orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos, si y solamente si, son rectángulos divididos en rectángulos congruentes o romboides divididos en romboides congruentes y mediante ellos se supone que se construyen los polígonos cóncavos ordenados forma igual dos respectivamente.

### **forma igual dos paralelogramos**

Es aquella que contiene a todos los paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes de orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos, sí y solamente sí, son: rectángulos divididos en rectángulos congruentes y romboides divididos en romboides congruentes.

### **forma igual dos poligonos concavos**

Son aquellos que contienen a todos los polígonos cóncavos ordenados de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, que se dividen en rombos congruentes o romboides congruentes y que se le circunscribe un rectángulo y un romboide respectivamente. En la forma dos, el lado mayor y menor del paralelogramo circunscrito, se pueden dividir  $m$  y  $r$  veces con la longitud mayor y menor de los paralelogramos congruentes respectivamente.

### **forma igual uno**

Es aquella que contiene a todos los polígonos cóncavos ordenados de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, que se dividen en cuadrados congruentes o rectángulos congruentes, también contiene a todos los paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes de orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos, si y solamente si, son cuadrados divididos en cuadrados congruentes o rombos divididos en rombos congruentes y mediante ellos se supone que se construyen los polígonos cóncavos ordenados forma igual uno respectivamente.

### **forma igual uno paralelogramos**

Es aquella que contiene a todos los paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes de orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos, sí y solamente sí, son: cuadrados divididos en cuadrados congruentes y rombos divididos en rombos congruentes.

### **forma tres poligonos concavos**

Son aquellos que contienen a todos los polígonos cóncavos ordenados de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, que se dividen en rombos congruentes o romboides congruentes y que se le circunscribe un rectángulo y un romboide respectivamente. En la forma tres, el lado mayor y menor del paralelogramo circunscrito se pueden dividir  $r$  y  $m$  veces con la longitud mayor y menor de los paralelogramos congruentes respectivamente.

### **forma unica dos poligonos concavos**

Es aquella que contiene a todos los polígonos cóncavos ordenados de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, que se dividen en cuadrados congruentes o en rectángulos congruentes y que se circunscriben un rectángulo y un romboide respectivamente, también contiene a todos los paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, si y solamente si, son rectángulos divididos en cuadrados congruentes o romboides divididos en rombos congruentes y mediante ellos se supone que se construyen los polígonos cóncavos ordenados forma única dos respectivamente.

## **forma única uno polígonos cóncavos**

Es aquella que contiene a todos los polígonos cóncavos ordenados de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, que se divide en rombos congruentes o en romboides congruentes y que se le circunscribe un cuadrado y un rombo respectivamente, también contiene a todos los paralelogramos congruentes de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, si y solamente si, son cuadrados divididos en rectángulos congruentes o rombos divididos en romboides congruentes y mediante ellos se supone que se construyen los polígonos cóncavos ordenados forma única uno respectivamente.

## **forma uno polígonos cóncavos**

Son aquellos que contienen a todos los polígonos cóncavos ordenados de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, que se dividen en rombos congruentes o romboides congruentes y que se le circunscriben un rectángulo y un romboide respectivamente. En la forma uno el lado mayor y menor del paralelogramo circunscrito se pueden dividir  $m$  y  $r$  veces con la longitud mayor y menor de los paralelogramos congruentes respectivamente.

## **guías lúdicas**

Conjunto de casillas lúdicas que se unen por los lados o los vértices o están a igual distancia unas de otras y se encuentran en una misma línea recta y por ellas recorren las fichas. Las guías lúdicas se clasifican en: horizontales; verticales; oblicuas; diagonales; horizontales supuestas; verticales supuestas; oblicuas supuestas; oblicuas anchas; oblicuas angostas; horizontales múltiples; verticales múltiples y oblicuas múltiples

## **guías lúdicas iguales**

Dos o más guías lúdicas de polígonos separados de un polígono múltiple mayor, son iguales si están en la misma posición y sus casillas pertenecen a dos o más guías lúdicas de una guía lúdica múltiple de un polígono lúdico múltiple mayor

## **guías lúdicas relacionadas**

Dos o más guías lúdicas de polígonos separados de un polígono mayor, son relacionadas si sus casillas pertenecen a la misma guía lúdica de su polígono mayor. Las guías lúdicas relacionadas son: correspondientes e iguales

## **hexágonos irregulares ordenados $m_6$**

Hexágonos irregulares ordenados  $M_6$ .

Son aquellos que se construyen a partir de los polígonos cóncavos ordenados de dato  $(b,m,n)$   $b$  mayor que  $m$ ,  $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual a uno, al trazar los lados intercepto y se identifican con el mismo dato  $(b,m,n)$ , están formados por dos lados intercepto y cuatro lados indicador, son de la forma igual uno y dos o de la posición uno y dos si se construyen a partir de polígonos cóncavos ordenados de las formas anteriores.

## **hexágonos irregulares ordenados $n_6$**

Hexágonos irregulares ordenados  $N_6$ .

Son aquellos que se construyen a partir de los polígonos cóncavos ordenados de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, y se identifican con el mismo dato  $(m,n,n)$  tienen dos lados intercepto y cuatro lados indicador, son de las formas única uno y dos o de las formas uno, dos, tres, si se construyen a partir de polígonos cóncavos ordenados de las formas anteriores.

## **horizontales y verticales lúdicas**

Conjunto de casillas que se unen por los lados en todo polígono lúdico convexo o conjunto de casillas que se unen por los vértices en todo polígono lúdico cóncavo de casillas cuadradas.

## **horizontales y verticales ludicas multiples**

Conjunto de casillas múltiples que se unen por los lados en todo polígono ludico múltiple convexo o conjunto de casillas múltiples que se unen por los vértices en todo polígono ludico múltiple cóncavo

## **horizontales y verticales ludicas supuestas**

Conjunto de casillas alternas de un mismo polígono ludico simple que se ven por una horizontal múltiple y vertical múltiple respectivamente en todo polígono múltiple cóncavo

## **indicador base b prima**

Indicador base  $b'$ .

Es un lado paralelo al indicador principal y une los puntos opuestos extremos de los indicadores secundarios, tiene una longitud y un valor  $b$  igual a  $1,2,3\dots b$  veces la longitud de los lados de las líneas quebradas, si y solamente si, el polígono cóncavo ordenado se divide en cuadrados o rombos congruentes, y si el polígono cóncavo ordenado se divide en rectángulos o romboides congruentes, entonces el valor  $b$  es igual a  $1,2,3\dots b$  veces una de las dos longitudes de los lados de las líneas quebradas.

## **indicador principal n prima**

Indicador principal  $n'$ .

Es un lado paralelo al indicador base, tiene una longitud y un valor  $n$  igual a  $1,2,3\dots n$  veces la longitud de los lados de las líneas quebradas, si y solamente si, el polígono cóncavo ordenado se divide en cuadrados o rombos congruentes, y si el polígono cóncavo ordenado se divide en rectángulos o romboides congruentes, entonces el valor  $n$  es igual a  $1,2,3\dots n$  veces una de las dos longitudes de los lados de las líneas quebradas.

## **indicadores de poligonos concavos ordenados**

Son segmentos de recta o lados que no pertenecen a las líneas quebradas y tienen un valor de  $1, 2, 3\dots n$  veces la longitud de los lados de las líneas quebradas.

## **indicadores de poligonos concavos ordenados m**

Indicadores de polígonos cóncavos ordenados  $M$ .

Son cuatro lados que no pertenecen a las líneas quebradas, donde dos de ellos son secundarios, uno es principal y el otro es básico o base, todos tienen una longitud y un valor.

## **indicadores secundarios c prima**

Indicadores secundarios  $c'$ .

Son dos lados de igual longitud a la longitud de los lados de las líneas quebradas, si y solamente si, el polígono cóncavo ordenado se divide en cuadrados o rombos congruentes, y si el polígono cóncavo ordenado se divide en rectángulos o romboides congruentes, entonces los indicadores secundarios tienen igual longitud a una de las dos longitudes de los lados de las líneas quebradas. Los indicadores secundarios, siempre tienen un valor  $c$  igual a uno.

## **la cruz de palpa**

La Cruz de Palpa de las líneas Nazca, no es más que un polígono cóncavo ordenado de dato  $(3,3,2)$  que ocupa el primer lugar del segundo miembro de la colección de polígonos cóncavos ordenados de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, y se puede demostrar que su perímetro es cuatro veces la longitud de la mayor perpendicular trazada entre dos lados paralelos y opuestos.

## **la felicidad**

La felicidad, es hacer lo que uno quiere sin atropellar a los demás y en contra de aquellos que quieren lo que uno haga.



## **lados de poligonos irregulares ordenados**

Son los lados intercepto más los cuatro lados indicadores.

## **lados intercepto uno**

Son aquellos que se obtienen por la prolongación de los lados intercepto de hexágonos ordenados M6 hasta su intersección con el lado indicador base uno.

## **linea union de poligonos concavos ordenados**

Son segmentos de recta que unen puntos opuestos de indicadores opuestos de polígonos cóncavos ordenados de la forma igual uno y dos de dato(m,m,n) m mayor que n, n mayor o igual que uno.

## **lineas quebradas de poligonos concavos ordenados**

Son aquellas que están formadas por un numero par de lado que se interceptan formando ángulos entrantes y salientes, rectos o agudos u obtusos.

## **metodo ludico**

Es un conjunto de reglas, donde se realizan operaciones matemáticas lúdico-mentales, para poder jugar en polígonos separados de un polígono mayor y realizar movimientos desde un polígono separado a otro polígono separado y teniendo en cuenta: Guías lúdicas correspondientes e iguales; direcciones reales; casillas referenciales, principales y secundarias.

## **movimientos ludicos individuales**

Son aquellos donde se mueve una ficha en un turno cualquiera.

## **movimientos ludicos separados**

Son aquellos donde se juega con dos fichas diferentes en un turno cualquiera.

## **n-ésima casilla ludica de cambio**

Es aquella en la que la ficha cambia de dirección por n-ésima vez al realizar n+1 movimiento consecutivos, hasta reposar en la casilla de llegada

## **niveles ludicos de dificultad**

Son el mayor o menor esfuerzo mental en realizar un elemento simple o un elemento compuesto en polígonos mayor y en polígonos separados, sin tener en cuenta jugar bien o mal.

## **oblicuas ludicas**

Conjunto de casillas que se unen por los vértices en todo polígono ludico convexo de casillas cuadradas o conjunto de casillas que se unen por los lados en todo polígono ludico cóncavo

## **oblicuas ludicas angostas**

Conjunto de casillas que se unen por los lados menores de los rectángulos en todo polígono múltiple cóncavo de casillas rectangulares

## **oblicuas ludicas multiples**

Conjunto de casillas múltiples que se unen por los vértices en todos polígonos lúdicos múltiples convexo o conjunto de casillas múltiples que se unen por los lados en todo polígono lúdico múltiple cóncavo

### **oblicuas lúdicas supuestas**

conjunto de casillas alternas de un mismo polígono lúdico simple que se ven por una oblicua múltiple en todo polígono múltiple convexo.

### **octogonos irregulares ordenados g8**

Octógonos irregulares ordenados G8.

Son aquellos que se construyen a partir de polígonos cóncavos ordenados de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, y se identifican con el mismo dato  $(m,r,n)$ , tienen cuatro lados intercepto y cuatro lados indicador, son de la forma única uno y dos o de las formas uno dos y tres, si se construyen a partir de polígonos cóncavos ordenados de las formas anteriores.

### **octogonos irregulares ordenados h8**

Octógonos irregulares ordenados H8.

Son aquellos que se construyen a partir de los polígonos cóncavos ordenados de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, y se identifican con el mismo dato  $(m,m,n)$  tienen cuatro lados intercepto y cuatro lados indicador, son de la forma igual uno y dos, si se construyen a partir de polígonos cóncavos ordenados de las formas anteriores.

### **perfil ricardo de cuba menendez**

Ricardo de Cuba Menendez nació en Barranquilla (Colombia) el 26 de septiembre de 1950.

En Medellín (Colombia) terminó su primaria y estudio bachillerato. En 1973 se graduó de bachiller en un colegio de la paz departamento del Cesar.

En 1974 ingreso a la facultad de economía en la universidad del atlántico y en su calidad de estudiante coopero durante 2 años dictando las cátedras de álgebra de matrices y calculo infinitesimal, en 1984 se graduó con la tesis interpretación matemática en un análisis económico.

En 1984 se dedico a inventar juegos y a ordenar los polígonos cóncavos y finalmente termino de escribir sus investigaciones en abril del 2018.

En Internet tiene un PDF intitulado Teoría q-variable dimensiones lúdicas.

### **poligono ludico mayor**

Forma geométrica de casillas cuadradas o rectangulares que contiene a todos los polígonos lúdicos que se pueden separar de él

### **poligonos concavos ordenados**

poligonos concavos ordenados está incorrectamente escrita y debería escribirse como "Polígonos cóncavos ordenados" siendo su significado: Son aquellos que están formados por dos o cuatro líneas poligonales cóncavas o líneas quebradas y cuatro segmentos de recta o indicadores que no pertenecen a las líneas quebradas y se pueden identificar con una terna o datos  $(m,r,n)$  o  $(r,m,n)$   $m$  mayor o igual a  $r$ ,  $r$  mayor  $n$ ,  $n$  mayor o igual a 1 de tal manera que las dos primeras componentes son el orden y la tercera componente es el valor del indicador.

### **poligonos concavos ordenados completos**

Son aquellos que se pueden separar en dos paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes o en un paralelogramo y un paralelogramo divididos en paralelogramos congruentes, y tienen como dato la terna  $(m,r,1)$  o  $(m,r,2)$   $m$  mayor o igual que  $r$ ,  $r$  mayor o igual a dos.

### **poligonos concavos ordenados g**

Son aquellos que tienen cuatro líneas quebradas con diferentes números de lados de dos en dos y cuatro indicadores, se identifican con la terna  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que 1, y el total de sus lados es un término de la sucesión 16,20,24,28...

### **poligonos concavos ordenados h**

Son aquellos que tienen cuatro líneas quebradas de igual número de lados y cuatro indicadores, se identifican con la terna  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que 1, y el total de sus lados es un término de la sucesión 12,20,28,36...

### **poligonos concavos ordenados incompletos**

Son aquellos que no se pueden separar en dos paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes y tienen como dato la terna  $(m,r,n)$   $m$  mayor o igual que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que 3.

### **poligonos concavos ordenados m**

Polígonos cóncavos ordenados M.

Son aquellos que se identifican con el dato  $(b,m,n)$   $b$  mayor que  $m$ ,  $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, y se construyen mediante una partición al realizar un corte por la línea unión que une puntos extremos opuestos o puntos medios opuestos de indicadores opuestos de polígonos cóncavos ordenados completos de dato  $(m,m,1)$   $m$  mayor que uno y  $(m,m,2)$   $m$  mayor que dos respectivamente, están formadas por dos líneas quebradas de igual número de lado y cuatro indicadores, se dividen en paralelogramos congruentes y son de la forma igual uno y dos, si se construyen mediante una partición de polígonos cóncavos ordenados completos de las formas anteriores.

### **poligonos concavos ordenados n**

Son aquellos que tienen dos líneas quebradas con igual número de lados y cuatro indicadores, se identifican con la terna  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  igual a  $n$ ,  $n$  mayor o igual a dos, y el total de sus lados es un término de la sucesión 8,12,16,20...

### **poligonos irregulares ordenados**

Son polígonos irregulares convexos que se construyen a partir de polígonos cóncavos ordenados al trazar segmentos de recta o lados intercepto que interceptan los vértices salientes de las líneas quebradas, de tal manera que los polígonos irregulares ordenados tienen: el mismo dato; todos los paralelogramos congruentes; las líneas quebradas y los indicadores del polígono cóncavo ordenado de donde se construyó.

### **poligonos ludicos**

poligonos ludicos está incorrectamente escrita y debería escribirse como "polígonos lúdicos" siendo su significado:  
</br>Formas geométricas convexas o cóncavas divididas en casillas cuadradas para poder jugar sobre ellas

### **poligonos ludicos basicos**

Forma geométricas de casillas cuadradas que se toman como base para construir polígonos ludicos de mayores dimensiones ludicas, al dividir cada una de sus casillas en  $2,4,8,16...2n$   $n > 1$  casillas. Son polígonos ludicos básicos los siguientes: Polígonos ludicos simples y polígonos ludicos cóncavos de cuatro dimensiones ludicas

### **poligonos ludicos compuestos**

Forma geométricas de casillas cuadradas o rectangulares que se pueden separar en dos o más polígonos ludicos simples o compuestos y el número de sus dimensiones ludicas es potencia de  $2n$   $n > 2$ , donde las casillas de cada polígono simple tienen el mismo color

### **poligonos ludicos multiples**

Son polígonos lúdicos compuestos de casillas cuadradas o rectangulares que se construyen mediante los polígonos lúdicos básicos

### **poligonos ludicos separados**

Formas geométricas de casillas cuadradas o rectangulares que se separaron y pertenecen a un polígono lúdico mayor

### **poligonos ludicos simples**

Formas geométricas convexas de casillas cuadradas que no se pueden representar ni separar en dos o más polígonos lúdicos y tienen dos dimensiones lúdicas.

### **polígonos lúdicos**

Los polígonos lúdicos, son formas geométricas convexas o cóncavas divididas en casillas cuadradas o rectangulares congruentes, que se unen por los lados o los vértices o no se unen por los lados ni los vértices y forman las guías lúdicas por donde recorren las fichas.

### **postulado 99 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en rectángulos congruentes de dato  $(m,r,2)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que dos, se separa en dos rectángulos divididos en rectángulos congruentes de orden  $(m,r-1)$  y  $(m-1,r)$ .

### **postulado 1 de paralelogramos**

Todo cuadrado, se puede dividir en cuadrados congruentes con orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos.

### **postulado 1, poligonos concavos ordenados**

Existen muchos métodos para construir los polígonos cóncavos ordenados, pero se supone que se construyen a partir de los paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes al unir con segmentos de recta los puntos medios de lados consecutivos o al trazar las diagonales en cada uno de los paralelogramos congruentes y borrando los sobrantes, se obtiene un polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 10 paralelogramos**

Si  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es el orden de un rectángulo dividido en rectángulos congruentes o de un romboide dividido en romboides congruentes, son de la forma uno, si la longitud del lado mayor y del lado menor del rectángulo base o romboide base quedan divididos  $m$  veces y  $r$  veces respectivamente con la longitud de los lados de mayor longitud y de menor longitud de los paralelogramos congruentes respectivamente.

### **postulado 10 paralelogramos**

Si  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es el orden de un rectángulo dividido en rectángulos congruentes o de un romboide dividido en romboides congruentes, son de la forma uno, si la longitud del lado mayor y del lado menor del rectángulo base o romboide base quedan divididos  $m$  veces y  $r$  veces respectivamente con la longitud de los lados de mayor longitud y de menor longitud de los paralelogramos congruentes respectivamente.

### **postulado 10, poligonos concavos ordenados**

Si en un polígono cóncavo ordenado, los lados de las líneas quebradas tienen igual longitud, entonces el valor del indicador es  $1,2,3... n$  veces la longitud de los lados de las líneas quebradas.

### **postulado 100 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en rombos congruentes de dato  $(m,r,2)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que dos, se separa en un romboide dividido en rombos congruentes y un rombo dividido en romos congruentes de orden  $(m,r-1)$  y  $(m-1,r)$  respectivamente, si y solamente si,  $m$  y  $r$  son números consecutivos.

### **postulado 101 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en cuadrados congruentes de dato  $(m,r,2)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que dos, se separa en un rectángulo dividido en cuadrado congruentes y un cuadrado dividido en cuadrados congruentes de orden  $(m,r-1)$  y  $(m-1,r)$  respectivamente, si y solamente si,  $m$  y  $r$  son números consecutivos.

### **postulado 102 poligonos concavos ordenados**

La longitud de los lados del cuadrado circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en cuadrados congruentes de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal de los cuadrados congruentes.

### **postulado 103 poligonos concavos ordenados**

La longitud de los lados del rombo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en rectángulos congruentes de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal de los rectángulos congruentes.

### **postulado 104 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en rombos congruentes de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal mayor de los rombos congruentes.

### **postulado 105 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en rombos congruentes de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor de los rombos congruentes.

### **postulado 106 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en romboides congruentes de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal mayor de los romboides congruentes.

### **postulado 107 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en romboides congruentes de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor de los romboides congruentes.

### **postulado 108 poligonos concavos ordenados**

La longitud de los lados del cuadrado circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en rombos congruentes de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor o a  $r$  por la longitud de la diagonal mayor de los rombos congruentes.

### **postulado 109 poligonos concavos ordenados**

La longitud de los lados del rombo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en romboides congruentes de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor o a  $r$  por la longitud de la diagonal mayor de los romboides congruentes.

### **postulado 11 paralelogramos**

Si  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es el orden de un rectángulo dividido en rectángulos congruentes o de un romboide dividido en romboides congruentes, son de la forma dos, si la longitud del lado mayor y del lado menor del rectángulo base o romboide base quedan divididos  $m$  veces y  $r$  veces respectivamente con la longitud de los lados de menor longitud y de mayor longitud de los paralelogramos congruentes respectivamente.

### **postulado 11, poligonos concavos ordenados**

Si en los polígonos cóncavos ordenados, los lados de las líneas quebradas tienen dos longitudes diferentes, entonces el valor del indicador mayor es  $1,2,3... n$  veces la longitud de los lados de mayor longitud de las líneas quebradas y el valor del indicador menor es  $1,2,3... n$  veces la longitud de los lados de menor longitud de las líneas quebradas.

### **postulado 110 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en cuadrados congruentes de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal de los cuadrados congruentes.

### **postulado 111 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en cuadrados congruentes de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de la diagonal de los cuadrados congruentes.

### **postulado 112 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en rectángulos congruentes de orden  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal de los rectángulos congruentes.

### **postulado 113 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en rectángulos congruentes de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de la diagonal de los rectángulos congruentes.

### **postulado 114 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en rombos congruentes de la forma uno de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal mayor de los rombos congruentes.

### **postulado 115 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en rombos congruentes de la forma uno de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de la diagonal menor de los rombos congruentes.

### **postulado 116 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en romboides congruentes de la forma uno de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal mayor de los romboides congruentes.

### **postulado 117 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en romboides congruentes de la forma uno de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de la diagonal menor de los romboides congruentes.

### **postulado 118 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en rombos congruentes de la forma dos de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor de los rombos congruentes.

### **postulado 119 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en rombos congruentes de la forma dos de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de la diagonal mayor de los rombos congruentes.

### **postulado 12 paralelogramos**

Si  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es el orden de un rectángulo dividido en rectángulos congruentes o de un romboide dividido en romboides congruentes, son de la forma tres, si la longitud del lado mayor y del lado menor del rectángulo base o romboide base quedan divididos  $r$  veces y  $m$  veces respectivamente con la longitud de los lados de mayor longitud y de menor longitud de los paralelogramos congruentes respectivamente.

### **postulado 12, poligonos concavos ordenados**

Si en los polígonos cóncavos ordenados, los lados de las líneas quebradas tienen igual longitud, entonces el valor del indicador está dado por el cociente entre la longitud del indicador y la longitud de los lados de las líneas quebradas.

### **postulado 120 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en romboides congruentes de la forma dos de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor de los romboides congruentes.

### **postulado 121 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en romboides congruentes de la forma dos de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de la diagonal mayor de los romboides congruentes.

### **postulado 122 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en rombos congruentes de la forma tres de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de la diagonal mayor de los rombos congruentes.

### **postulado 123 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en rombos congruentes

de la forma tres de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor de los rombos congruentes.

### **postulado 124 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en romboides congruentes de la forma tres de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de la diagonal mayor de los romboides congruentes.

### **postulado 125 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en romboides congruentes de la forma tres de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor de los romboides congruentes.

### **postulado 126 poligonos concavos ordenados**

La longitud de la diagonal mayor de los rombos congruentes o de los romboides congruentes en que se divide un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a la longitud del lado mayor de los rectángulos congruentes o de los romboides congruentes en que se divide un cuadrado y un rombo de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, respectivamente, y mediante ellos, mentalmente se supone que se construyeron los polígonos cóncavos ordenados.

### **postulado 127 poligonos concavos ordenados**

La longitud de la diagonal menor de los rombos congruentes o de los romboides congruentes en que se divide un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a la longitud del lado menor de los rectángulos congruentes o de los romboides congruentes en que se divide un cuadrado y un rombo de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, respectivamente, y mediante ellos, mentalmente se supone que se construyeron los polígonos cóncavos ordenados.

### **postulado 128 poligonos concavos ordenados**

La longitud de la diagonal de los cuadrados congruentes o de los rectángulos congruentes de un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a la longitud de los lados de los cuadrados congruentes o de los rombos congruentes en que se divide un rectángulo y un romboide de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, respectivamente, y mediante ellos, mentalmente se supone que se construyeron los polígonos cóncavos ordenados.

### **postulado 129 poligonos concavos ordenados**

La longitud de la diagonal mayor de los rombos congruentes o de los romboides congruentes de un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a la longitud del lado mayor de los rectángulos congruentes o de los romboides congruentes en que se divide un rectángulo y un romboide de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, respectivamente, y mediante ellos, mentalmente se supone que se construyeron los polígonos cóncavos ordenados.

### **postulado 13 paralelogramos**

Es imposible construir un rectángulo dividido en rectángulos congruentes o romboides dividido en romboides congruentes con orden  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ , o  $r$  mayor o igual que uno, de tal manera que el lado mayor y el lado menor del paralelogramo base queden divididos,  $r$  veces y  $m$  veces respectivamente con la longitud de los lados de menor longitud y mayor longitud de los paralelogramos congruentes respectivamente.



### **postulado 13, poligonos concavos ordenados**

Si en los polígonos cóncavos ordenados, los lados de las líneas quebradas tienen dos longitudes diferentes, entonces el valor del indicador mayor está dado por el cociente entre la longitud del indicador mayor y la longitud de los lados de mayor longitud de las líneas quebradas y el valor del indicador menor está dado por el cociente entre la longitud del indicador menor y la longitud de los lados de menor longitud de las líneas quebradas.

### **postulado 130 poligonos concavos ordenados**

La longitud de la diagonal menor de los rombos congruentes o de los romboides congruentes de un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a la longitud del lado menor de los rectángulos congruentes o de los romboides congruentes en que se divide un rectángulo y un romboide de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, respectivamente, y mediante ellos, mentalmente se supone que se construyeron los polígonos cóncavos ordenados.

### **postulado 131 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado que se divide en rombos congruentes o en romboides congruentes de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, y que se le circunscribe un cuadrado y un rombo respectivamente, son de la forma única uno.

### **postulado 132 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado que se divide en cuadrados congruentes o en rectángulos congruentes de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, y que se le circunscribe un rectángulo y un romboide respectivamente, son de la forma única dos.

### **postulado 133 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado que se divide en rombos congruentes o en romboides congruentes de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, y que se le circunscribe un rectángulo y un romboide respectivamente, son de la forma uno, dos o tres.

### **postulado 134 poligonos concavos ordenados**

La longitud de los lados del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma única uno de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor o es igual a  $n$  por la longitud de la diagonal mayor de los paralelogramos congruentes en que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 135 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma única dos de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal de los paralelogramos congruentes en que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 136 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma única dos de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $n$  por la longitud de la diagonal de los paralelogramos congruentes en que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 137 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma uno de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal mayor de los paralelogramos congruentes en que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 138 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma uno de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $n$  por la longitud de la diagonal menor de los paralelogramos congruentes en que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 139 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma dos de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor de los paralelogramos congruentes en que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 14 paralelogramos**

La longitud del lado mayor del paralelogramo base dividido en paralelogramos congruentes de la forma uno de orden  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de los lados de mayor longitud de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 14, poligonos concavos ordenados**

si unimos con segmentos de recta los puntos medios de lados consecutivos o trazamos las diagonales en cada uno de los cuadrados congruentes de un paralelogramo dividido en cuadrados y borramos los sobrantes, se obtiene un polígono cóncavo ordenado que se divide en cuadrados

### **postulado 140 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma dos de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $n$  por la longitud de la diagonal mayor de los paralelogramos congruentes en que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 141 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma tres de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $n$  por la longitud de la diagonal mayor de los paralelogramos congruentes en que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 142 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma tres de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor de los paralelogramos congruentes en que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 143 poligonos concavos ordenados**

La longitud de los lados del cuadrado circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en rombos congruentes de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor o a  $n$  por la longitud de la diagonal mayor de los rombos congruentes.

### **postulado 144 poligonos concavos ordenados**

La longitud de los lados del rombo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en romboides congruentes de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor o a  $n$  por la longitud de la diagonal mayor de los romboides congruentes.

### **postulado 145 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en cuadrados congruentes de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor o a  $n$  por la longitud de la diagonal mayor de los cuadrados congruentes.

### **postulado 145 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en cuadrados congruentes de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor o a  $n$  por la longitud de la diagonal mayor de los cuadrados congruentes.

### **postulado 146 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en cuadrados congruentes de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor igual que dos, es igual a  $n$  por la longitud de la diagonal de los cuadrados congruentes.

### **postulado 147 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en rectángulos congruentes de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal de los rectángulos congruentes.

### **postulado 148 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en rectángulos congruentes de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor igual que dos, es igual a  $n$  por la longitud de la diagonal de los rectángulos congruentes.

### **postulado 149 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en rombos congruentes de la forma uno de dato  $((m,n,n))$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal mayor de los rombos congruentes

### **postulado 15 paralelogramos**

La longitud del lado menor del paralelogramo base dividido en paralelogramos congruentes de la forma uno de orden  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de los lados de menor longitud de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 15, poligonos concavos ordenados**

Si unimos con segmentos de recta los puntos medios de lados consecutivos o si trazamos las diagonales en cada uno de los rectángulos congruentes de un paralelogramo dividido en rectángulos y borramos los sobrantes, se obtiene un polígono cóncavo ordenado que se divide en rombos.

### **postulado 150 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en rombos congruentes de la forma uno de dato  $((m,n,n))$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $n$  por la longitud de la diagonal menor de los rombos congruentes

### **postulado 151 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en romboides

congruentes de la forma uno de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor de los rombos congruentes

### **postulado 152 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en romboides congruentes de la forma uno de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $n$  por la longitud de la diagonal menor de los romboides congruentes

### **postulado 153 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en rombos congruentes de la forma dos de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor de los rombos congruentes.

### **postulado 154 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en rombos congruentes de la forma dos de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $n$  por la longitud de la diagonal mayor de los rombos congruentes.

### **postulado 155 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en romboides congruentes de la forma dos de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor de los romboides congruentes.

### **postulado 156 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en romboides congruentes de la forma dos de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $n$  por la longitud de la diagonal mayor de los romboides congruentes.

### **postulado 157 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del resctángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en rombos congruentes de la forma tres de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $n$  por la longitud de la diagonal mayor de los rombos congruentes.

### **postulado 158 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en rombos congruentes de la forma tres de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor de los rombos congruentes.

### **postulado 159 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en romboides congruentes de la forma tres de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $n$  por la longitud de la diagonal mayor de los romboides congruentes.

### **postulado 16 paralelogramos**

La longitud del lado mayor del paralelogramo base dividido en cuadrados congruentes de la forma dos de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de los lados de menor longitud de los paralelogramos

congruentes.

### **postulado 16, poligonos concavos ordenados**

Si unimos con segmentos de recta los puntos medios de lados consecutivos o si trazamos las diagonales en cada uno de los rombos congruentes de un paralelogramo dividido en rombos y borramos los sobrantes, se obtiene un polígono cóncavo ordenado que se divide en rectángulo.

### **postulado 160 poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado dividido en romboides congruentes de la forma tres de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor de los romboides congruentes.

### **postulado 161 poligonos concavos ordenados**

El perímetro de los polígonos cóncavos ordenados, donde los lados de las líneas quebradas tienen igual longitud y de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $4m$  por la longitud de los lados de las líneas quebradas.

### **postulado 162 poligonos concavos ordenados**

El perímetro de los polígonos cóncavos ordenados, donde los lados de las líneas quebradas tienen dos longitudes diferentes y da dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es igual a  $2m$  por la suma de las longitudes de los lados de mayor longitud y menor longitud de las líneas quebradas.

### **postulado 163 poligonos concavos ordenados**

El total de paralelogramos congruentes en que se divide un polígono cóncavo ordenado completo de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual a dos, es igual a  $m(2n-1)-n$ .

### **postulado 164 poligonos concavos ordenados**

El total de paralelogramos congruentes en que se divide un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual a dos, es igual a  $m(2n-1)-n(n-1)$ .

### **postulado 165 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en paralelogramos congruentes de dato  $(m,2,2)$   $m$  es igual a dos, se separa en dos paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes de orden  $(2,2)$  y  $(3,1)$ .

### **postulado 166 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en rombos congruentes de dato  $(m,2,2)$   $m$  mayor que tres, se separa en dos romboides divididos en rombos congruentes de orden  $(m,1)$  y  $(m-1,2)$ .

### **postulado 167 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en romboides congruentes de dato  $(m,2,2)$   $m$  mayor que tres, se separa en dos romboides divididos en romboides congruentes de orden  $(m,1)$  y  $(m-1,2)$ .

### **postulado 168 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en cuadrados congruentes de dato  $(m,2,2)$   $m$  mayor que tres, se separa en dos rectángulos divididos en cuadrados congruentes de orden  $(m,1)$  y  $(m-1,2)$ .

### **postulado 169 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en rectángulos congruentes de dato  $(m,2,2)$   $m$  mayor que tres, se separa en dos rectángulos divididos en rectángulos congruentes de orden  $(m,1)$  y  $(m-1,2)$ .

### **postulado 17 paralelogramos**

La longitud del lado menor del paralelogramo base dividido en cuadrados congruentes de la forma dos de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de los lados de mayor longitud de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 17, poligonos concavos ordenados**

Si unimos con segmentos de recta los puntos medios de lados consecutivos o si trazamos las diagonales en cada uno de los romboides congruentes de un paralelogramo dividido en romboides y borramos los sobrantes, se obtiene un polígono cóncavo ordenado que se divide en romboide.

### **postulado 170 poligonos concavos ordenados**

Se supone que mediante un cuadrado dividido en cuadrados congruentes de la forma igual uno de orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos, se construye un polígono cóncavo ordenado de la forma igual uno de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno.

### **postulado 171 poligonos concavos ordenados**

Se supone que mediante un rombo dividido en rombos congruentes de la forma igual uno de orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos, se construye un polígono cóncavo ordenado dividido en rectángulos congruentes de la forma igual uno de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno.

### **postulado 172 poligonos concavos ordenados**

Se supone que mediante un rectángulo dividido en rectángulos congruentes de la forma igual dos de orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos, se construye un polígono cóncavo ordenado dividido en rombos congruentes de la forma igual dos de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno.

### **postulado 173 poligonos concavos ordenados**

Se supone que mediante un romboide dividido en romboides congruentes de la forma igual dos de orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos, se construye un polígono cóncavo ordenado dividido en romboides congruentes de la forma igual dos de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno.

### **postulado 174 poligonos concavos ordenados**

Se supone que mediante un cuadrado dividido en rectángulos congruentes de la forma única uno de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, se construye un polígono cóncavo ordenado dividido en rombos congruentes de la forma única uno de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno.

### **postulado 175 poligonos concavos ordenados**

Se supone que mediante un rombo dividido en romboides congruentes de la forma única uno de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, se construye un polígono cóncavo ordenado dividido en romboides congruentes de la forma única uno de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno.

### **postulado 176 poligonos concavos ordenados**

Se supone que mediante un rectángulo dividido en cuadrados congruentes de la forma única dos de orden  $(m,r)$   $m$

mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, se construye un polígono cóncavo ordenado dividido en cuadrados congruentes de la forma única dos de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno.

### **postulado 177 poligonos concavos ordenados**

Se supone que mediante un romboide dividido en rombos congruentes de la forma única dos de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, se construye un polígono cóncavo ordenado dividido en rectángulos congruentes de la forma única dos de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno.

### **postulado 178 poligonos concavos ordenados**

Se supone que mediante un rectángulo dividido en rectángulos congruentes de las formas uno, dos o tres de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, se construye un polígono cóncavo ordenado dividido en rombos congruentes de las formas uno, dos o tres respectivamente de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno.

### **postulado 179 poligonos concavos ordenados**

Se supone que mediante un romboide dividido en romboides congruentes de las formas uno, dos o tres de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, se construye un polígono cóncavo ordenado dividido en romboides congruentes de las formas uno, dos o tres respectivamente de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno.

### **postulado 18 paralelogramos**

La longitud del lado mayor del paralelogramo base dividido en cuadrados congruentes de la forma tres de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de los lados de mayor longitud de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 18, poligonos concavos ordenados**

Existe una relación biunívoca entre el conjunto de polígonos cóncavos ordenados de datos  $(m,m,1)$   $m$  mayor que uno, y el conjunto de paralelogramos divididos en paralelogramos de orden  $(m,m)$   $m$  mayor que uno.

### **postulado 180 poligonos concavos ordenados**

Se supone que mediante un cuadrado dividido en rectángulos congruentes de la forma única uno de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, se construye un polígono cóncavo ordenado dividido en rombos congruentes de la forma única uno de dato  $(m,r,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos.

### **postulado 181 poligonos concavos ordenados**

Se supone que mediante un rombo dividido en romboides congruentes de la forma única uno de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, se construye un polígono cóncavo ordenado dividido en romboides congruentes de la forma única uno de dato  $(m,r,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos.

### **postulado 182 poligonos concavos ordenados**

Se supone que mediante un rectángulo dividido en cuadrados congruentes de la forma única dos de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, se construye un polígono cóncavo ordenado dividido en cuadrados congruentes de la forma única dos de dato  $(m,r,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos.

### **postulado 183 poligonos concavos ordenados**

Se supone que mediante un romboide dividido en rombos congruentes de la forma única dos de orden  $(m,r)$   $m$  mayor

que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, se construye un polígono cóncavo ordenado dividido en rectángulos congruentes de la forma única dos de dato  $(m,r,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos.

### **postulado 184 poligonos concavos ordenados**

Se supone que mediante un rectángulo dividido en rectángulos congruentes de la forma uno, dos o tres, de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, se construye un polígono cóncavo ordenado dividido en rombos congruentes de la forma uno dos o tres respectivamente de dato  $(m,r,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos.

### **postulado 185 poligonos concavos ordenados**

Se supone que mediante un romboide dividido en romboides congruentes de la forma uno, dos o tres, de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, se construye un polígono cóncavo ordenado dividido en romboides congruentes de la forma uno, dos o tres respectivamente de dato  $(m,r,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos.

### **postulado 186 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo de dato  $(m,m,1)$   $m$  mayor que dos y  $(m,m,2)$   $m$  mayor que dos, se particiona por el menor segmento de recta o línea unión que une dos indicadores opuestos para obtener dos polígonos cóncavos ordenados completos.

### **postulado 187 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo de dato  $(m,m,1)$   $m$  mayor que dos, se particiona en dos polígonos cóncavos ordenados completos de dato  $[(2m-1),m,1]$  y  $[(2m-3),(m-1),1]$

### **postulado 188 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo de dato  $(m,m,2)$   $m$  mayor que dos, se particiona en dos polígonos cóncavos ordenados completos con el mismo dato  $[2(m-1),m,2]$

### **postulado 189 poligonos concavos ordenados**

Las líneas unión tienen igual longitud en los polígonos cóncavos ordenados de las formas igual uno y dos de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, y que se dividen en cuadrados congruentes y rombos congruentes respectivamente.

### **postulado 19 paralelogramos**

La longitud del lado menor del paralelogramo base dividido en cuadrados congruentes de la forma tres de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de los lados de menor longitud de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 19, poligonos concavos ordenados**

Existe una relación biunívoca entre el conjunto de polígonos cóncavos ordenados de dato  $(m,r,1)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, y el conjunto de paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos.

### **postulado 190 poligonos concavos ordenados**

Las líneas unión tienen dos longitudes diferentes en los polígonos cóncavos ordenados de las formas igual uno y dos de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, y que se dividen en rectángulos congruentes y romboides congruentes respectivamente.



### **postulado 191 poligonos concavos ordenados**

La línea unión mayor es la que une los puntos opuestos de indicadores opuestos menores de polígonos cóncavos ordenados de las formas igual uno y dos que se dividen en rectángulos congruentes y romboides congruentes respectivamente.

### **postulado 192 poligonos concavos ordenados**

La línea unión menor es la que une los puntos opuestos de indicadores opuestos mayores de polígonos cóncavos ordenados de las formas igual uno y dos que se dividen en rectángulos congruentes y romboides congruentes respectivamente.

### **postulado 193 poligonos concavos ordenados**

El perímetro de los polígonos cóncavos ordenados de la forma igual uno y dos que se dividen en cuadrados congruentes y rombos congruentes respectivamente, es cuatro veces la longitud de la línea unión.

### **postulado 194 poligonos concavos ordenados**

El perímetro de los polígonos cóncavos ordenados de la forma igual uno y dos que se dividen en rectángulos congruentes y romboides congruentes respectivamente, es dos veces la suma de las longitudes de su línea unión mayor y su línea unión menor.

### **postulado 195 poligonos concavos ordenados**

La longitud de la línea unión de polígonos cóncavos ordenados de la forma igual uno y dos que se dividen en cuadrados congruentes y en rombos congruentes respectivamente es igual a la longitud de los lados de las líneas quebradas por  $(2m-n)$ .

### **postulado 196 poligonos concavos ordenados**

La longitud de la línea unión mayor de polígonos cóncavos ordenados de la forma igual uno y dos que se dividen en rectángulos congruentes y romboides congruentes respectivamente, es igual a la longitud de los lados de mayor longitud de las líneas quebradas por  $(2m-n)$

### **postulado 197 poligonos concavos ordenados**

La longitud de la línea unión menor de polígonos cóncavos ordenados de la forma igual uno y dos que se dividen en rectángulos congruentes y romboides congruentes respectivamente, es igual a la longitud de los lados de menor longitud de las líneas quebradas por  $(2m-n)$ .

### **postulado 197 poligonos concavos ordenados**

La longitud de la línea unión menor de polígonos cóncavos ordenados de la forma igual uno y dos que se dividen en rectángulos congruentes y romboides congruentes respectivamente, es igual a la longitud de los lados de menor longitud de las líneas quebradas por  $(2m-n)$ .

### **postulado 198 poligonos concavos ordenados**

La longitud de la diagonal del cuadrado circunscrito y del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma igual uno y dos de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno respectivamente, es igual a  $2m$  por la longitud de los lados de las líneas quebradas.

### **postulado 199 poligonos concavos ordenados**

La longitud de la diagonal mayor del rombo circunscrito y del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de

la forma igual uno y dos de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno respectivamente, es igual a  $2m$  por la longitud de los lados de mayor longitud de las líneas quebradas.

### **postulado 2 de paralelogramos**

Todo cuadrado, se puede dividir en rectángulos congruentes con orden  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno.

### **postulado 2, poligonos concavos ordenados**

Si unimos con segmentos de recta los puntos medios de lados consecutivos de cada uno de los paralelogramos congruentes de un paralelogramo dividido en paralelogramos de orden  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor o igual que  $r$ ,  $r$  mayor que uno, y borramos los sobrantes, se obtiene un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,r,n)$  o  $(r,m,n)$  respectivamente,  $m$  mayor o igual que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno impar.

### **postulado 20 paralelogramos**

Si  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno es el orden de un cuadrado dividido en rectángulos congruentes o de un rombo dividido en romboides congruentes, son de la forma única uno, porque la longitud de los lados del cuadrado base o rombo base quedan dividido  $n$  veces y  $r$  veces con la longitud de los lados de mayor longitud y menor longitud de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 20, poligonos concavos ordenados**

Existe una relación biunívoca entre el conjunto de polígonos cóncavos ordenados de datos  $(m,2,2)$   $m$  mayor que dos, y el conjunto de paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes de orden  $(m,2)$   $m$  mayor que dos.

### **postulado 200 poligonos concavos ordenados**

La longitud de la diagonal menor del rombo circunscrito y del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma igual uno y dos de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno respectivamente, es igual a  $2m$  por la longitud de los lados de menor longitud de las líneas quebradas.

### **postulado 201 poligonos concavos ordenados**

La longitud de la diagonal del cuadrado circunscrito o del rectángulo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en cuadrados congruentes y en romboides congruentes respectivamente de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $2m$  por la longitud de los lados de las líneas quebradas.

### **postulado 202 poligonos concavos ordenados**

La longitud de la diagonal mayor del rombo circunscrito o del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en rectángulos congruentes y en romboides congruentes respectivamente de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $2m$  por la longitud de los lados de mayor longitud de las líneas quebradas.

### **postulado 203 poligonos concavos ordenados**

La longitud de la diagonal menor del rombo circunscrito o del romboide circunscrito a un polígono cóncavo ordenado que se divide en rectángulos congruentes y en romboides congruentes respectivamente de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $2m$  por la longitud de los lados de menor longitud de las líneas quebradas.

### **postulado 204 poligonos concavos ordenados**

Si los polígonos cóncavos ordenados de dato  $(b,m,n)$   $b$  mayor que  $m$ ,  $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, se

dividen en cuadrados congruentes o en rombos congruentes, los lados de las líneas quebradas tienen igual longitud y se dividen en rectángulos congruentes o en romboides congruentes, los lados de las líneas quebradas tienen dos longitudes diferentes.

### **postulado 205 poligonos concavos ordenados**

Si los lados de las líneas quebradas tienen dos longitudes diferentes en los polígonos cóncavos ordenados de dato  $(b,m,n)$   $b$  mayor que  $m$ ,  $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, donde el indicador base y el indicador principal son paralelos y quedan divididos con la longitud mayor de los lados de las líneas quebradas y los indicadores secundarios son paralelos e igual a la longitud menor de los lados de las líneas quebradas, entonces el polígono cóncavo ordenado es posición uno.

### **postulado 206 poligonos concavos ordenados**

Si los lados de las líneas quebradas tienen dos longitudes diferentes en los polígonos cóncavos ordenados de dato  $(b,m,n)$   $b$  mayor que  $m$ ,  $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, donde el indicador base y el indicador principal quedan divididos con la longitud menor de los lados de las líneas quebradas y los indicadores secundarios son igual a la longitud mayor de los lados de las líneas quebradas, entonces el polígono cóncavo ordenado es posición dos.

### **postulado 207 poligonos concavos ordenados**

Si los lados de las líneas quebradas tienen igual longitud en los polígonos cóncavos ordenados de dato  $(b,m,n)$   $b$  mayor que  $m$ ,  $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, entonces el valor  $n$  del indicador principal es igual a la longitud del indicador principal dividido por la longitud de los lados de las líneas quebradas y el valor  $b$  del indicador base es igual a la longitud del indicador base dividido por la longitud de los lados de las líneas quebradas.

### **postulado 21 paralelogramos**

Si  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno es el orden de un rectángulo dividido en cuadrados congruentes o de un romboide dividido en rombos congruentes, son de la forma única dos, si la longitud del lado mayor y del lado menor del rectángulo base o romboide base, quedan dividido  $m$  veces y  $r$  veces respectivamente con la longitud de los lados de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 21, poligonos concavos ordenados**

No es necesario que un polígono cóncavo ordenado se divida en paralelogramos congruentes, para que tenga un dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor o igual que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno o  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  igual a  $n$  y  $n$  mayor o igual a dos.

### **postulado 22 paralelogramos**

La longitud de los lados del paralelogramo base de la forma única uno de orden  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  o  $r$  por la longitud de los lados de menor longitud o de mayor longitud respectivamente de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 22 paralelogramos**

La longitud de los lados del paralelogramo base de la forma única uno de orden  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  o  $r$  por la longitud de los lados de menor longitud o de mayor longitud respectivamente de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 22, poligonos concavos ordenados**

Si  $(m,r,n)$   $m$  mayor o igual que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que tres impar, es el dato de un polígono cóncavo ordenado, entonces  $(n-1)^2$  es el total de paralelogramos que le faltan a los polígonos cóncavos ordenados incompletos,

para ser polígonos cóncavos ordenados completos.

### **postulado 23 paralelogramos**

La longitud del lado mayor del paralelogramo base de la forma única dos de orden  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de los lados de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 23, polígonos cóncavos ordenados**

Si  $(m,r,n)$   $m$  mayor o igual que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que 4 par, es el dato de un polígono cóncavo ordenado, entonces  $n(n-2)$  es el total de paralelogramos que le faltan a los polígonos cóncavos ordenados incompletos para ser polígonos cóncavos completos.

### **postulado 24 paralelogramos**

La longitud del lado menor del paralelogramo base de la forma única dos de orden  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de los lados de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 24, polígonos cóncavos ordenados**

Los polígonos cóncavos ordenados con datos  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, se agrupan en una colección formada por infinitos miembros (conjuntos) donde cada miembro tiene infinitos elementos o datos.

### **postulado 25**

Si  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos, es el orden de un cuadrado dividido en cuadrados congruentes o de un rombo dividido en rombos congruentes, son de la forma igual uno, si la longitud de los lados del cuadrado base o del rombo base quedan divididos  $m$  veces con la longitud de los lados de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 25 paralelogramos**

Si  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos, es el orden de un cuadrado dividido en cuadrados congruentes o de un rombo dividido en rombos congruentes, son de la forma igual uno, si la longitud de los lados del cuadrado base o del rombo base quedan divididos  $m$  veces con la longitud de los lados de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 25, polígonos cóncavos ordenados**

Los polígonos cóncavos ordenados con dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, se agrupan en una colección múltiple formada por infinitas colecciones, donde cada colección tiene infinitos miembros (conjuntos) y cada miembro tiene infinitos elementos o datos.

### **postulado 26 paralelogramos**

Si  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos, es el orden de un rectángulo dividido en rectángulos congruentes o de un romboide dividido en romboides congruentes, son de la forma igual dos, si la longitud del lado mayor y del lado menor del rectángulo base o romboide base quedan divididos  $m$  veces con la longitud de los lados de mayor longitud y menor longitud de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 26, polígonos cóncavos ordenados**

Los polígonos cóncavos ordenados con datos  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, se agrupan en una colección formada por infinitos miembros (conjuntos) donde cada miembro tiene infinitos elementos o datos.

### **postulado 27 paralelogramos**

La longitud de los lados del paralelogramo base de la forma igual uno de orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de los lados de paralelogramos congruentes.

### **postulado 27, poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo de dato  $(m,m,1)$   $m$  mayor que uno, se separa en dos paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes con orden  $(m,m)$  y  $(m-1,m-1)$ .

### **postulado 28 paralelogramos**

La longitud del lado mayor del paralelogramo base de la forma igual dos de orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de los lados de mayor longitud de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 28, poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo de dato  $(m,m,2)$   $m$  mayor que dos, se separa en dos paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes con orden  $(m,m-1)$  y  $(m-1,m)$

### **postulado 29 paralelogramos**

La longitud del lado menor del paralelogramo base de la forma igual dos de orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos, es igual a  $m$  por la longitud de los lados de menor longitud de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 29, poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo de dato  $(m,r,1)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que uno, se separa en dos paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes con orden  $(m,r)$  y  $(m-1,r-1)$ .

### **postulado 3 de paralelogramos**

Todo rectángulo, se puede dividir en rectángulos congruentes con orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual a dos.

### **postulado 3, poligonos concavos ordenados**

Si trazamos las diagonales en cada uno de los paralelogramos congruentes de un paralelogramo dividido en paralelogramos de orden  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor o igual que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, y borramos los sobrantes, se obtiene un polígono cóncavo ordenado de datos  $(m,r,n)$  o  $(r,m,n)$   $m$  mayor o igual que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos par.

### **postulado 30 paralelogramos**

Sí  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos, es el orden de un paralelogramo dividido en paralelogramos congruentes y  $E$  es el total de paralelogramos congruentes, entonces  $E$  es igual a  $m \times m = m^2$ .

### **postulado 30, poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo de dato  $(m,r,2)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que dos, se separa en dos paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes con orden  $(m,r-1)$  y  $(m-1,r)$

### **postulado 31 paralelogramos**

Sí  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es el orden de un paralelogramo dividido en paralelogramos congruentes y  $E$  es el total de paralelogramos congruentes, entonces  $E$  es igual a  $m \times r$

### **postulado 31, poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo de dato  $(m,2,2)$   $m$  mayor que dos, se separa en dos paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes con orden  $(m,n-1)$  y  $(m-1,n)$

### **postulado 32 paralelogramos**

Sí  $(m,m)$   $m$  mayor que uno, es el orden de un paralelogramo dividido en paralelogramos congruentes y  $x$  es el lugar que ocupa en su conjunto, entonces,  $x=m-1$  y  $m=x+1$ .

### **postulado 32, poligonos concavos ordenados**

Los polígonos cóncavos ordenados, son de las formas: uno, dos y tres; única uno y dos; igual uno y dos, si mentalmente se supone que se construyen a partir de los paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes de las formas anteriores.

### **postulado 33 paralelogramos**

Sí  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor igual que uno, es el orden de un paralelogramo dividido en paralelogramos congruentes y  $x$  es el lugar que ocupa en su conjunto, entonces,  $x=m-r$ ,  $m=x+r$  y  $r=m-x$ .

### **postulado 33, poligonos concavos ordenados**

El perímetro de un polígono cóncavo ordenado completo de dato  $(m,m,1)$   $m$  mayor que uno, es igual a la suma de los perímetros de sus paralelogramos separados.

### **postulado 34 paralelogramos**

Todos los paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes de orden  $(m,m)$   $m$  mayor que uno, se agrupan en un conjunto ordenado formado por infinitos elementos u ordenes.

### **postulado 34, poligonos concavos ordenados**

El perímetro de un polígono cóncavo ordenado completo que se divide en cuadrados congruentes o en rombos congruentes de dato  $(m,r,1)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que uno, es igual a la suma de los perímetros de sus paralelogramos separados.

### **postulado 35 paralelogramos**

Todos los paralelogramos divididos en paralelogramos congruentes de orden  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, se agrupan en una colección ordenada formada por infinitos miembros (conjuntos) ordenados, donde cada miembro tiene infinitos elementos u ordenes.

### **postulado 35, poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en cuadrados congruentes de datos  $(m,m,1)$   $m$  mayor que uno, se separa en dos cuadrados divididos en cuadrados congruentes de orden  $(m,m)$  y  $(m-1,m-1)$

### **postulado 36 paralelogramos**

El perímetro de un paralelogramo dividido en paralelogramos congruentes de la forma igual uno de orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos, es igual a  $4m$  por la longitud de los lados de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 36, poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en cuadrados congruentes de datos  $(m,m,2)$   $m$  mayor que dos, se

separa en dos rectángulos divididos en cuadrados congruentes de orden  $(m, m-1)$  y  $(m-1, m)$

### **postulado 37 paralelogramos**

El perímetro de un paralelogramo dividido en paralelogramos congruentes de la forma igual dos de orden  $(m, m)$   $m$  mayor o igual que dos, es igual a  $2m$  por la suma de la longitud del lado de mayor longitud de los paralelogramos congruentes mas la longitud del lado de menor longitud de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 37, poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en rectángulos congruentes de dato  $(m, m, 1)$   $m$  mayor que uno, se separa en dos rectángulos divididos en rectángulos congruentes con orden  $(m, m)$  y  $(m-1, m-1)$ .

### **postulado 38 paralelogramos**

El perímetro de un paralelogramo dividido en paralelogramos congruentes de la forma única uno de orden  $(m, r)$  o  $(r, m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es igual a  $4m$  por la longitud del lado de menor longitud de los paralelogramos congruentes o es igual a  $4r$  por la longitud del lado de mayor longitud de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 38 paralelogramos**

El perímetro de un paralelogramo dividido en paralelogramos congruentes de la forma única uno de orden  $(m, r)$  o  $(r, m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es igual a  $4m$  por la longitud del lado de menor longitud de los paralelogramos congruentes o es igual a  $4r$  por la longitud del lado de mayor longitud de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 38, poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en rectángulos congruentes de dato  $(m, m, 2)$   $m$  mayor que dos, se separa en dos rectángulos divididos en rectángulos congruentes con orden  $(m, m-1)$  y  $(m-1, m)$

### **postulado 39 paralelogramos**

El perímetro de un paralelogramo dividido en paralelogramos congruentes de la forma única dos de orden  $(m, r)$  o  $(r, m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es igual a la longitud de los lados de los paralelogramos congruentes por  $2(m+r)$ .

### **postulado 39, poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en rombos congruentes de datos  $(m, m, 1)$   $m$  mayor que uno, se separa en dos rombos divididos en rombos congruentes de orden  $(m, m)$  y  $(m-1, m-1)$

### **postulado 4 de paralelogramos**

Todo rectángulo, se puede dividir en rectángulos congruentes o en cuadrados congruentes con orden  $(m, r)$  o  $(r, m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno.

### **postulado 4, poligonos concavos ordenados**

Si los polígonos cóncavos ordenados se dividen en cuadrados congruentes o en rombos congruentes, los indicadores tienen igual longitud y los lados de las líneas quebradas tienen igual longitud.

### **postulado 40 paralelogramos**

El perímetro de un paralelogramo dividido en paralelogramos congruentes de la forma uno de orden  $(m, r)$  o  $(r, m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es igual a, 2 que multiplica a la suma de  $m$  por la longitud del lado de mayor

longitud de los paralelogramos congruentes mas  $r$  por la longitud del lado de menor longitud de los paralelogramos congruentes.

#### **postulado 40, poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en rombos congruentes de dato  $(m,m,2)$   $m$  mayor que dos, se separa en dos romboides divididos en rombos congruentes de orden  $(m,m-1)$  y  $(m-1,m)$

#### **postulado 41 paralelogramos**

El perímetro de un paralelogramo dividido en paralelogramos congruentes de la forma dos y forma tres de orden  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es igual a,  $2$  que multiplica a la suma de  $m$  por la longitud del lado de menor longitud de los paralelogramos congruentes mas  $r$  por la longitud del lado de mayor longitud de los paralelogramos congruentes.

#### **postulado 41, poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en romboides congruentes de dato  $(m,m,1)$   $m$  mayor que uno, se separa en dos romboides divididos en romboides congruentes de orden  $(m,m)$  y  $(m-1,m-1)$

#### **postulado 42, poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en romboides congruentes de dato  $(m,m,2)$   $m$  mayor que dos, se separa en dos romboides divididos en romboides congruentes de orden  $(m,m-1)$  y  $(m-1,m)$

#### **postulado 43, poligonos concavos ordenados**

Todo paralelogramo y todo paralelogramo dividido en paralelogramos congruentes, es un paralelogramo separado de un polígono cóncavo ordenado completo.

#### **postulado 44, poligonos concavos ordenados**

El área de un polígono cóncavo ordenado completo, es igual a la suma de las áreas de sus paralelogramos separados

#### **postulado 45, poligonos concavos ordenados**

De cualquier paralelogramo dividido en paralelogramos congruentes de orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos, se construyen  $m-1$  polígono cóncavo ordenados de dato  $(m,m,1)$ ;  $(m,m,2)$ ;  $(m,m,3)$ ... $(m,m,m-1)$ .

#### **postulado 46, poligonos concavos ordenados**

De cualquier paralelogramo dividido en paralelogramos congruentes de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, se construyen  $r-1$  polígonos cóncavos ordenados de datos:  $(m,r,1)$ ;  $(m,r,2)$ ;  $(m,r,3)$ ... $(m,r,r-1)$

#### **postulado 47, poligonos concavos ordenados**

De cualquier paralelogramo dividido en paralelogramos congruentes de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, se construye un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,r,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos.

#### **postulado 48, poligonos concavos ordenados**

De cualquier paralelogramo dividido en paralelogramos congruentes de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que tres impar, se construye un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,r,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que tres impar.



### **postulado 49, poligonos concavos ordenados**

De cualquier paralelogramo dividido en paralelogramos congruentes de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos par, se construye un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,r,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos par.

### **postulado 5 de paralelogramos**

Todo rombo, se pueden dividir en rombos congruentes con orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos.

### **postulado 5, poligonos concavos ordenados**

Si los polígonos cóncavos ordenados se dividen en rectángulos congruentes o en romboides congruentes, los indicadores tienen dos longitudes diferentes y se dan dos indicadores mayores y dos indicadores menores, y los lados de las líneas quebradas tienen dos longitudes diferentes.

### **postulado 50, poligonos concavos ordenados**

Si  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es el dato de un polígono cóncavo ordenado, entonces el número de lados de una línea quebrada es igual a  $2(m-n)$  y el total de lados de el polígono cóncavo ordenado es igual a  $4(2m-2n+1)$ .

### **postulado 51, poligonos concavos ordenados**

Si  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es el dato de un polígono cóncavo ordenado, entonces el número de lados de una línea quebrada mayor es igual a  $2(m-n)$  y el número de lados de una línea quebrada menor es igual a  $2(r-n)$ , y el total de lados del polígono cóncavo ordenado es igual a  $4(m+r-2n+1)$ .

### **postulado 52, poligonos concavos ordenados**

Si  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos, es el dato de un polígono cóncavo ordenado, entonces el numero de lados de una línea quebrada es igual a  $2(m-n)$  y el numero de lado del polígono cóncavo ordenado es igual a  $4(m-n+1)$

### **postulado 53, poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado que se divide en cuadrados congruentes o en rectangulos congruentes de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, y que se le circunscribe un cuadrado y un rombo respectivamente, son de la forma igual uno.

### **postulado 54, poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado que se divide en rombos congruentes o en romboides congruentes de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno y que se le circunscribe un rectángulo y un romboide respectivamente, son de la forma igual dos.

### **postulado 55, poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado que se divide en rombos congruentes o en romboides congruentes de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, y que se le circunscribe un cuadrado y un rombo respectivamente son de la forma única uno.

### **postulado 56, poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado que se divide en cuadrados congruentes o en rectangulos congruentes de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, y que se le circunscribe un rectángulo y un romboide respectivamente son de la forma única dos.

### **postulado 57, poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado que se divide en rombos congruentes o en romboides congruentes de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, y que se le circunscribe un rectángulo y un romboide respectivamente, son de la forma: unos, dos o tres.

### **postulado 58, poligonos concavos ordenados**

la longitud de la diagonal de los paralelogramos congruentes en que se divide un polígono cóncavo ordenado, es igual a la longitud de los lados de los paralelogramos congruentes en que se divide el paralelogramo del cual mentalmente se supone que se construyó el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 59, poligonos concavos ordenados**

La longitud de la diagonal de los cuadrados congruentes o de los rectangulos congruentes en que se divide un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a la longitud de los lados de los cuadrados congruentes o de los rombos congruentes en que se divide un cuadrado y un rombo de orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos respectivamente, y mediante ello mentalmente se supone que construyeron los polígono cóncavo ordenados.

### **postulado 6 de paralelogramos**

Todo rombo, se puede dividir en romboides congruentes con orden  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno.

### **postulado 6, poligonos concavos ordenados**

si en un polígono cóncavo ordenado las líneas quebradas tienen igual número de lados, su dato es  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno.

### **postulado 60, poligonos concavos ordenados**

La longitud de la diagonal mayor de los rombos congruentes o de los romboides congruentes en que se divide un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a la longitud del lado mayor de los rectángulos congruentes o de los romboides congruentes en los que se divide un rectángulo y un romboide de orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual a dos, y mediante ello mentalmente se supone que se construyeron los polígonos cóncavos ordenados.

### **postulado 61, poligonos concavos ordenados**

La longitud de la diagonal menor de los rombos congruentes o de los romboides congruentes en que se divide un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a la longitud del lado menor de los rectángulos congruentes o de los romboides congruentes en que se divide un rectángulo o un romboide de orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual a dos respectivamente y mediante ellos mentalmente se supone que se construyeron los polígonos cóncavos ordenados.

### **postulado 62, poligonos concavos ordenados**

La longitud de la diagonal mayor de los rombos congruentes o de los romboides congruentes en que se divide un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a la longitud del lado mayor de los rectangulos congruentes o de los romboides congruentes en que se divide un cuadrado y un rombo de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual a dos respectivamente, y mediante ello mentalmente se supone que se construyeron los polígonos cóncavos ordenados.

### **postulado 63, poligonos concavos ordenados**

La longitud de la diagonal menor de los rombos congruentes o de los romboides congruentes en que se divide un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a la longitud del lado menor de los rectángulos congruentes o de los romboides congruentes en que se divide un cuadrado y un rombo de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos respectivamente, y mediante ellos, mentalmente se supone que se construyeron los polígonos cóncavos ordenados.

### **postulado 65, poligonos concavos ordenados**

La longitud de la diagonal mayor de los rombos congruentes o de los romboides congruentes de un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a la longitud del lado mayor de los rectángulos congruentes o de los romboides congruentes en que se divide un rectángulo o un romboide de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual a dos respectivamente, y mediante ello, mentalmente se supone que se construyeron los polígonos cóncavos ordenados.

### **postulado 66, poligonos concavos ordenados**

La longitud de la diagonal menor de los rombos congruentes o de los romboides congruentes de un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a la longitud del lado menor de los rectángulos congruentes o de los romboides congruentes en que se divide un rectángulo y un romboide de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos respectivamente, y mediante ello, mentalmente se supone que se construyeron los polígonos cóncavos ordenados.

### **postulado 67, poligonos concavos ordenados**

A todo polígono cóncavo ordenado, se le circunscribe el paralelogramo base que fue dividido en paralelogramos congruentes para construir el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 68, poligonos concavos ordenados**

La longitud de los lados del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma igual uno de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual a uno es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal de los paralelogramos congruentes en que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 69, poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma igual dos de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal mayor de los paralelogramos congruentes en que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 7 de paralelogramos**

Todo romboide, se puede dividir en romboides congruentes con orden  $(m,m)$   $m$  mayor o igual que dos.

### **postulado 7, poligonos concavos ordenados**

Si en un polígono cóncavo ordenado, las líneas quebradas tienen diferentes números de lados, su dato es  $(m,r,n)$  o  $(r,m,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que 1, y se dan dos líneas quebradas mayores y dos líneas quebradas menores.

### **postulado 70, poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma igual dos de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor de los paralelogramos congruentes en que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 71, poligonos concavos ordenados**

La longitud de los lados del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma única uno de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor  $n$ ,  $n$  mayor o igual a uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor o a  $r$  por la longitud de la diagonal mayor de los paralelogramos congruentes en que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 72, poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma única dos de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal de los paralelogramos congruentes en que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 73, poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma única dos de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de la diagonal de los paralelogramos congruentes en que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 74, poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma uno de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal mayor de los paralelogramos congruentes en que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 75, poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma uno de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de la diagonal menor de los paralelogramos congruentes en que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 76, poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma dos de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor de los paralelogramos congruentes en los que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 76, poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma dos de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor de los paralelogramos congruentes en los que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 77, poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma dos de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de la diagonal mayor de los paralelogramos congruentes en los que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 77, poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma dos de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de la diagonal mayor de los paralelogramos congruentes en los que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 78, poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado mayor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma tres de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de la diagonal mayor de los paralelogramos congruentes en los que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 79, poligonos concavos ordenados**

La longitud del lado menor del paralelogramo circunscrito a un polígono cóncavo ordenado de la forma tres de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $m$  por la longitud de la diagonal menor de los paralelogramos congruentes en los que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 8 de paralelogramos**

Todo romboide, se puede dividir en romboides congruentes o en rombos congruentes con orden  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno.

### **postulado 8, poligonos concavos ordenados**

Si unimos con segmentos de recta los puntos medios de lados consecutivos de cada uno de los paralelogramos congruentes de un paralelogramo de orden  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que tres impar, y borramos los sobrantes, se obtiene un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,r,r)$  o  $(r,m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual a tres impar.

### **postulado 80, poligonos concavos ordenados**

Los polígonos cóncavos ordenados de dato  $(m,n,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que dos o  $(m,r,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos, son un caso particular de los polígonos cóncavos ordenados de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, y por lo tanto, las relaciones que se dan en él son las mismas que se dan en los polígonos cóncavos ordenados de dato  $(m,n,n)$  o  $(m,r,r)$  al sustituir  $n$  por  $r$  y viceversa.

### **postulado 81, poligonos concavos ordenados**

El perímetro de los polígonos cóncavos ordenados, donde los lados de las líneas quebradas tienen igual longitud y de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $4(2m-n)$  por la longitud de los lados de las líneas quebradas.

### **postulado 82, poligonos concavos ordenados**

El perímetro de los polígonos cóncavos ordenados, donde los lados de las líneas quebradas tienen dos longitudes diferentes y de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $2(2m-n)$  por la suma de las longitudes de los lados de mayor longitud y de menor longitud de los lados de las líneas quebradas.

### **postulado 83, poligonos concavos ordenados**

El perímetro de los polígonos cóncavos ordenados, donde los lados de las líneas quebradas tienen igual longitud y de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $4(m+r-n)$  por la longitud de los lados de las líneas quebradas.

### **postulado 84, poligonos concavos ordenados**

El perímetro de los polígonos cóncavos ordenados, donde los lados de las líneas quebradas tienen dos longitudes diferentes y de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $2(m+r-n)$  por la suma de las longitudes de los lados de mayor longitud y de menor longitud de los lados de las líneas quebradas.

### **postulado 85, poligonos concavos ordenados**

El total de paralelogramos congruentes en que se divide un polígono cóncavo ordenado completo de dato  $(m,m,1)$   $m$  mayor que uno, es igual a  $m^2+(m-1)^2$ .

### **postulado 86, poligonos concavos ordenados**

El total de paralelogramos congruentes en que se divide un polígono cóncavo ordenado completo de dato  $(m,m,2)$   $m$  mayor que dos, es igual a  $2m(m-1)$ .

### **postulado 87, poligonos concavos ordenados**

El total de paralelogramos congruentes en que se divide un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,m,n)$   $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $2m(m-1)-n(n-2)$ .

### **postulado 88, poligonos concavos ordenados**

El total de paralelogramos congruentes en que se divide un polígono cóncavo ordenado completo de dato  $(m,r,1)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que uno, es igual a  $m(2r-1)-(r-1)$ .

### **postulado 89, poligonos concavos ordenados**

El total de paralelogramos congruentes en que se divide un polígono cóncavo ordenado completo de dato  $(m,r,2)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que dos, es igual a  $m(2r-1)-r$ .

### **postulado 9 paralelogramos**

Si  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es el orden de un rectángulo dividido en rectángulos congruentes o de un romboide dividido en romboides congruentes, se da una de tres formas diferentes para construirlos, teniendo en cuenta si la longitud del lado mayor o del lado menor del rectángulo base o romboide base quedan divididos  $m$  veces o  $r$  veces con la longitud de los lados de mayor longitud o menor longitud de los paralelogramos congruentes.

### **postulado 9, poligonos concavos ordenados**

Si trazamos las diagonales en cada uno de los paralelogramos congruentes de un paralelogramo dividido en paralelogramo de orden  $(m,r)$  o  $(r,m)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos par, y borramos los sobrantes, se obtiene un polígono cóncavo ordenado de datos  $(m,r,r)$  o  $(r,m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que dos par.

### **postulado 90 poligonos concavos ordenados**

El total de paralelogramos congruentes en que se divide un polígono cóncavo ordenado de dato  $(m,r,n)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, es igual a  $2mr-(m+r)-n(n-2)$ .

### **postulado 91 poligonos concavos ordenados**

El área de un polígono cóncavo ordenado es igual al área de un paralelogramo congruente por el total de paralelogramos congruentes en que se divide el polígono cóncavo ordenado.

### **postulado 92 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en rombos congruentes de dato  $(m,r,1)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que uno, se separa en dos romboides divididos en rombos congruentes de orden  $(m,r)$  y  $(m-1,r-1)$ .

### **postulado 93 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en rombos congruentes de dato  $(m,r,2)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que

dos, se separa en dos romboides divididos en rombos congruentes de orden  $(m,r-1)$  y  $(m-1,r)$ , si y solamente si,  $m$  y  $r$  no son números consecutivos.

#### **postulado 94 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en romboides congruentes de dato  $(m,r,1)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que uno, se separa en dos romboides divididos en romboides congruentes de orden  $(m,r)$  y  $(m-1,r-1)$ .

#### **postulado 95 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en romboides congruentes de dato  $(m,r,2)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que dos, se separa en dos romboides divididos en romboides congruentes de orden  $(m,r-1)$  y  $(m-1,r)$ .

#### **postulado 96 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en cuadrados congruentes de dato  $(m,r,1)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que uno, se separa en dos rectángulos divididos en cuadrados congruentes de orden  $(m,r)$  y  $(m-1,r-1)$ .

#### **postulado 97 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en cuadrados congruentes de dato  $(m,r,2)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que dos, se separa en dos rectángulos divididos en cuadrados congruentes de orden  $(m,r-1)$  y  $(m-1,r)$ , si y solamente si,  $m$  y  $r$  no son números consecutivos.

#### **postulado 98 poligonos concavos ordenados**

Todo polígono cóncavo ordenado completo dividido en rectángulos congruentes de dato  $(m,r,1)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor que uno, se separa en dos rectángulos divididos en rectángulos congruentes de orden  $(m,r)$  y  $(m-1,r-1)$ .

#### **postulado ludico 10**

Cada una de las formas posibles de escoger polígonos separados de un polígono lúdico mayor, necesitan de análisis diferente para jugar en cada una de ellos.

#### **postulado ludico 11**

Todo polígono mayor de  $m$  dimensiones lúdicas, es un polígono separado de todos los polígonos mayores de  $m$  dimensiones lúdicas.

#### **postulado ludico 12**

La distancia entre dos casillas de diferentes polígonos simples por una guía lúdica de un polígono mayor, desaparece entre las dos mismas casillas de polígono separado simple.

#### **postulado ludico 13**

Para todo polígono lúdico de  $m$  dimensiones lúdicas, existe otro polígono lúdico de  $2m$  dimensiones lúdicas.

#### **postulado ludico 14**

El lugar que ocupa la casilla secundaria por las guías lúdicas correspondientes de polígonos separados de un polígono mayor, es igual al lugar que ocupa la casilla principal.

#### **postulado ludico 15**

El lugar que ocupa la casilla principal por las guías lúdicas correspondientes de polígonos separados de un polígono mayor, es igual al lugar que ocupa la casilla secundaria mas uno.

### **postulado ludico 16**

La distancia entre dos casillas del mismo polígono simple por una guía lúdica de un polígono mayor, es diferente a la distancia entre las dos mismas casillas de polígonos separados simples.

### **postulado ludico 17**

Todo conjunto compuesto cuyos elementos compuestos están formados por elementos simples de conjuntos reales, es conjunto real compuesto.

### **postulado ludico 18**

todo conjunto compuesto cuyos elementos compuestos están formados por elementos  $n$  equidistantes y elementos simples de conjuntos reales, es conjunto real compuesto.

### **postulado ludico 19**

Todo conjunto compuesto cuyos elementos compuestos están formados por elementos simples de conjuntos reales y elementos simples de elementos  $n$  supuestos, es conjunto  $n$  supuesto compuesto.

### **postulado ludico 20**

Todo conjunto compuesto cuyos elementos compuestos están formados por elementos simples de conjuntos  $n$  imaginarios, es conjunto  $n$  imaginario compuesto.

### **postulado ludico 21**

Todo conjunto compuesto, cuyos elementos compuestos están formados por elementos simples de conjuntos  $n$  complejos, es conjuntos  $n$  complejo compuesto.

### **postulado ludico 22**

Todo conjunto compuesto cuyos elementos compuestos están formados por elementos simples de conjuntos  $n$  hipercomplejos, es  $n$  hipercomplejo compuesto.

### **postulado ludico 23**

Todo conjunto compuesto, cuyos elementos compuestos están formados por elementos simples de conjuntos  $n$  imaginarios y elementos simples de conjuntos  $n$  complejos, es conjunto compuesto  $n$  complejo.

### **postulado ludico 24**

Todo conjunto compuesto cuyos elementos compuestos están formados por elementos simples de elementos  $n$  hipercomplejos y elementos simples de conjuntos  $n$  complejos, es conjunto compuesto  $n$  hipercomplejo.

### **postulado ludico 25**

Todo conjunto compuesto, cuyos elementos compuestos están formados por elementos simples de conjuntos universales, es conjunto universal compuesto.

### **postulado ludico 26**



Todo conjunto compuesto cuyos elementos compuestos están formados por elementos simples de conjuntos universales y elementos simples de conjuntos  $n$  supuestos, es conjunto compuesto  $n$  supuesto.

### **postulado ludico 27**

Si en las casillas del  $q$ -variable se escriben elementos de conjuntos  $n$  imaginarios, es necesario escribir elementos de conjuntos reales

### **postulado ludico 28**

Si en las casillas del  $q$ -variable se escriben elementos de conjuntos  $n$  complejos, es necesario escribir elementos de conjuntos  $n$  imaginarios y elementos de conjuntos reales.

### **postulado ludico 29**

Si en las casillas del  $q$ -variables se escriben elementos de conjuntos  $n$  hipercomplejos, es necesario escribir elementos de conjuntos  $n$  complejos, elementos de conjuntos  $n$  imaginarios y elementos de conjuntos reales.

### **postulado ludico 3**

Las casillas de toda guía lúdica de polígonos separados de un polígono mayor pertenecen a una guía lúdica del polígono mayor y se encuentran en la misma dirección.

### **postulado ludico 30**

La variable notable es real, en aquellos  $q$ -variables que tienen escrito en cada una de sus casillas, elementos reales.

### **postulado ludico 31**

La variable notable es  $n$ -imaginaria, en aquellos  $q$ -variables que tienen escrito en cada una de sus casillas elementos  $n$ -imaginarios y elementos reales.

### **postulado ludico 32**

La variable notable es  $n$ -compleja, en aquellos  $q$ -variables que tienen escrito en cada uno de sus casillas elementos  $n$ -complejos, elementos  $n$ -imaginarios y elementos reales.

### **postulado ludico 33**

La variable notable es  $n$ -hipercompleja, en aquellos  $q$ -variables que tienen escrito en cada una de sus casillas, elementos  $n$ -hipercomplejos, elementos  $n$ -complejos, elementos  $n$ -imaginarios y elementos reales.

### **postulado ludico 34**

La condición alterna para jugar  $q$ -variable, no está escrita en ninguna de sus casillas y dichas condiciones son infinitas.

### **postulado ludico 35**

La condición alterna para jugar en cualquier  $q$ -variable de variable notable real es  $n$ -imaginaria,  $n$  mayor o igual que cero.

### **postulado ludico 36**

La condición alterna para jugar en cualquier  $q$ -variable de variable notable  $n$ -imaginaria, es  $n$ -compleja  $n$  mayor o igual que cero.

### **postulado ludico 37**

La condición alterna para jugar en cualquier q-variable de variable notable n-compleja es n-hipercompleja, n mayor o igual que cero

### **postulado ludico 38**

La condición alterna para jugar en cualquier q-variable de variable notable n-hipercompleja, es n-complejidad cuatro, n mayor o igual que cero

### **postulado ludico 39**

La condición alterna para jugar en cualquier q-variable de variable notable n-hipercompleja, es n-complejidad4, n mayor o igual que cero.

### **postulado ludico 4**

Dos o mas guías lúdicas de polígonos separados diferentes de un polígono mayor, son correspondientes si se ven en direcciones iguales y sus casillas corresponden a la misma guía lúdica de su polígono mayor.

### **postulado ludico 5**

Dos o mas guías lúdicas de polígonos separados diferentes de un polígono mayor, son iguales si no son correspondientes, están en la misma posición, tienen igual numero de casillas, se ven en la misma dirección y pertenecen a la misma guía múltiple de su polígono mayor múltiple.

### **postulado ludico 6**

Si dos guías correspondientes de polígonos separados de un polígono mayor tienen diferentes números de casillas, la diferencia es uno.

### **postulado ludico 7**

Cuando se juega en polígonos separados de un polígono mayor y se debe encontrar una casilla referencial de una casilla especial, es la casilla referencial del polígono mayor y no la de un polígono separado

### **postulado ludico 8**

Las casillas referenciales de casillas especiales de un polígono separado simple de un polígono mayor, no son las casillas referenciales de casillas especiales del polígono mayor.

### **postulado ludico 9**

Los juegos en polígonos separados de polígonos mayores de diferentes dimensiones lúdicas, necesitan diferentes análisis para jugar en ellos, con mayor análisis en los polígonos separados del polígono mayor de mas dimensiones lúdicas.

### **postulado ludico 1**

Toda casilla de un polígono ludico mayor tiene su correspondiente casilla en sus polígonos lúdicos separados.

### **postulado pobreza y felicidad**

Al reunirme con matemáticos, físicos, filósofos y curiosos, discutiendo el postulado pobreza y felicidad de mi autoría, se llegó a la conclusión que la pobreza y la felicidad son inversamente proporcionales y no relativos como dice el "filósofo" Felipe Lorenzo del Río.

Se debe tener en cuenta, que lo relativo son diferentes lecturas dadas por observadores en diferentes posiciones con respecto a un mismo experimento.

Leer la relatividad de Albert Einstein y en el diccionario abierto, leer conjuntos lúdicos relativos.

POSDATA

Un hombre diez veces pobre y un décimo de feliz, es más pobre y menos feliz que un hombre tres veces pobre y un tercio de feliz.

### **postulado pobreza y felicidad**

El hombre soltero: es una vez pobre y una vez feliz; si consigue mujer es dos veces pobre y medio feliz; si consigue mujer y tiene un hijo es tres veces pobre y un tercio de feliz... Si consigue mujer y tiene  $N$  hijos es  $N + 2$  veces pobre y  $1$  sobre  $N + 2$  veces feliz.

### **postulado riqueza y felicidad**

Un hombre soltero y rico: es una vez rico y una vez feliz; si consigue mujer, es medio rico y medio feliz; si consigue mujer y tiene un hijo, es un tercio de rico y un tercio de feliz... Si consigue mujer y tiene  $N$  hijos, es uno sobre  $N+2$  de rico y uno sobre  $N+2$  de feliz.

### **primera casilla ludica de cambio**

Es aquella donde la ficha cambia de dirección al realizar dos movimientos consecutivos, hasta reposar en la casilla de llegada

### **pustulado 15 paralelogramos**

La longitud de lado menor del paralelogramo base dividido en cuadrados congruentes de la forma uno de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de los lados de menor longitud de los paralelogramos congruentes.

### **pustulado 15 paralelogramos**

La longitud del lado menor del paralelogramo base dividido en cuadrados congruentes de la forma uno de orden  $(m,r)$   $m$  mayor que  $r$ ,  $r$  mayor o igual que uno, es igual a  $r$  por la longitud de los lados de menor longitud de los paralelogramos congruentes.

### **q-vadrez**

Polígono lúdico de forma convexa o cóncava dividida en casillas cuadradas o rectangulares, donde no se escriben elementos en ninguna de sus casillas y solamente se juega con los elementos escritos en las fichas.

### **q-variable**

Polígono lúdico de la clases variable, donde en todas sus casillas se encuentran elementos ludicos, de tal manera que el elemento a realizar es el que está escrito en las casillas especiales y en las casillas equidistantes de ellas.

### **q-variadrez**

Polígono lúdico de la clase variable-constante, donde una casilla se escriben elementos de los conjuntos ludicos y en otras casillas no se escriben elementos, de tal manera que el elemento a realizar es el escrito en las casillas o en las fichas.

### **quias ludicas correspondientes**

Dos o mas: Horizontales, verticales u oblicuas de polígonos separados de un polígono mayor, son correspondientes si

sis casillas pertenecen a la misma horizontal, vertical u oblicua de su polígono mayor respectivamente

### **segunda casilla ludica de cambio**

Es aquella donde la ficha cambia de dirección por segunda vez al realizar tres movimientos consecutivos, hasta reposar en la casilla de llegada

### **tercera casilla ludica de cambio**

Es aquella donde la ficha cambia de dirección por tercera vez al realizar 4 movimientos consecutivos, hasta reposar en la casilla de llegada

### **trapeacios ordenados m4**

Trapeacios ordenados M4.

Son aquellos que se construyen a partir de los hexágonos irregulares ordenados M6 de datos  $(b,m,n)$   $b$  mayor que  $m$ ,  $m$  mayor que  $n$ ,  $n$  mayor o igual que uno, al prolongar los lados intercepto hasta su intersección con la prolongación de los extremos del indicador base, donde los trapeacios ordenados se identifican con el mismo dato  $(b,m,n)$  y tienen dos lados intercepto uno, un lado indicador principal y un lado indicador base uno, son de la forma igual uno y dos o de las posiciones uno y dos, si se construyen a partir de hexágonos irregulares M6 de las formas anteriores.

### **triangulos de poligonos irregulares ordenados**

Son aquellos que se forman por la intersección de los lados intercepto con los vértices salientes de las líneas que quebradas y el área de cada uno de ellos es la mitad del área de los paralelogramos congruentes y de tal manera que los triángulos se juntan en parejas para tratarlos como paralelogramos congruentes.

### **variable ludica**

Son los diferentes elementos que puede realizar una ficha en un juego cualquiera.

### **variable ludica notable**

La variable lúdica notable de un q-variable, es la primera variable que se debe realizar (leer) y está escrita en todas las casillas y son de la misma clase.

### **variable lúdica mental**

Las variables mentales, son elementos no definidos de conjuntos absolutos o relativos que están escritos en cada una de las casillas de un q-variable, y para poder jugar con ellos se deben relacionar en el orden en el que están escritos con elementos definidos de un conjunto absoluto.

### **variable lúdica vista**

Las variables vistas son elementos definidos de conjuntos absolutos o relativos que están escritos en cada una de las casillas de un q-variable.

### **variables ludicas mentales de las fichas**

son los diferentes elementos definidos de conjuntos absolutos que mentalmente debe realizar una ficha que tiene escrito en una de sus caras elementos no definidos de conjuntos relativos, de tal manera que mentalmente el elemento absoluto definido a realizar, esta en función de la dirección de su correspondiente elemento relativo no definido que esta escrito en la ficha que se coloca en la casillas del polígono lúdico.

### **variables ludicas vistas**

Son los diferentes elementos definidos de conjuntos relativos que debe realizar una ficha, porque el elemento a realizar esta en función de la dirección que se le da al elemento relativo escrito en la ficha que se coloca en cualquier casilla del polígono lúdico (tablero).

### **variables vistas ludicas de un q-variable**

Son los diferentes elementos definidos de conjuntos absolutos y conjuntos relativos que debe realizar una ficha en un juego cualquiera, porque el elemento definido a realizar esta en función de: los elementos absolutos definidos que están escritos en las casillas y la dirección que tienen los elementos relativos definidos que están escritos en las casillas.