

NÚMEROS

Revista de didáctica de las matemáticas

Junio de 2002

Volumen 50

a) Dibaja un triángulo en una hoja de papel y recorta el triángulo.
 b) Doble los tres ángulos y colócalos de manera que sus vértices estén...
 c) ¿Cuáles serán los ángulos de los vértices?
 La suma de los tres ángulos de un triángulo es 180° .
 Los ángulos de un triángulo suman 180° .

Leción 14. Los triángulos.
 79. Suma de los ángulos de un triángulo.
 Sigue la siguiente experiencia. Recorta los ángulos de un triángulo de papel ABC y colócalos como indica, por ejemplo, la figura de los ángulos adyacentes internos E.
 Para explicar esto sólo tenemos que observar los ángulos de los vértices A y B. A no pasa más que una línea paralela a BC y como por A, pasan.
 La suma de los tres ángulos de un triángulo vale 180° .

Comenzar con un semicírculo
 1. Recorta un semicírculo de una hoja de papel.
 2. Corta luego el semicírculo en tres tramos haciendo dos cortes desde el centro del arco hacia el interior.
 3. Corta luego a lo largo de los tramos con los bordes redondeados hasta que estén rectos y aplánalos hacia afuera. Muévete hasta que puedas ver la forma de un triángulo.

La suma = 90°

Demostración: $\angle P_1 Q_1 R_1 = \angle O_1 Q_1 P_1 + \angle P_1 O_1 Q_1 + \angle R_1 O_1 Q_1$

Para demostrar $1+2+...+2n = 1+2+\dots+2n$ para $n=2, 3, 4, \dots$
 Demostración:
 I. Si $n=2$, $1+2 = 3 = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot (2+1)$
 II. Sea verdad $1+2+\dots+2n = \frac{1}{2} \cdot 2n \cdot (2n+1)$
 Pues $1+2+\dots+2n+1 = \frac{1}{2} \cdot 2n \cdot (2n+1) + 2n+1 = \frac{1}{2} \cdot 2(n+1) \cdot (2n+1+1)$

Si demuestras que el producto de dos números consecutivos es siempre par, ¿cómo demostrarías que el producto de tres números consecutivos es siempre par?
 Si demuestras que el producto de dos números consecutivos es siempre par, ¿cómo demostrarías que el producto de tres números consecutivos es siempre par?
 $2 \cdot 1 = 2$, $2 \cdot 2 = 4$, $2 \cdot 3 = 6$, $2 \cdot 4 = 8$, $2 \cdot 5 = 10$, $2 \cdot 6 = 12$, $2 \cdot 7 = 14$, $2 \cdot 8 = 16$, $2 \cdot 9 = 18$, $2 \cdot 10 = 20$, $2 \cdot 11 = 22$, $2 \cdot 12 = 24$, $2 \cdot 13 = 26$, $2 \cdot 14 = 28$, $2 \cdot 15 = 30$, $2 \cdot 16 = 32$, $2 \cdot 17 = 34$, $2 \cdot 18 = 36$, $2 \cdot 19 = 38$, $2 \cdot 20 = 40$

El producto de los números $1, 2, 3, \dots, 2n-1$ es siempre par.
 $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 2n-1$ es siempre par.
 $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 2n$ es siempre par.
 $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 2n-1$ es siempre par.
 $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 2n$ es siempre par.
 $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 2n-1$ es siempre par.
 $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 2n$ es siempre par.

Las triángulos parecidos que son semejantes son semejantes y que son semejantes son semejantes.
 El triángulo que tiene los lados iguales es un triángulo equilateral.
 Si el triángulo que tiene los lados iguales es un triángulo equilateral.
 El triángulo que tiene los lados iguales es un triángulo equilateral.
 Si el triángulo que tiene los lados iguales es un triángulo equilateral.

El triángulo que tiene los lados iguales es un triángulo equilateral.
 El triángulo que tiene los lados iguales es un triángulo equilateral.
 El triángulo que tiene los lados iguales es un triángulo equilateral.

El triángulo que tiene los lados iguales es un triángulo equilateral.
 El triángulo que tiene los lados iguales es un triángulo equilateral.

El triángulo que tiene los lados iguales es un triángulo equilateral.
 El triángulo que tiene los lados iguales es un triángulo equilateral.

El triángulo que tiene los lados iguales es un triángulo equilateral.
 El triángulo que tiene los lados iguales es un triángulo equilateral.



Sociedad Canaria Isaac Newton de Profesores de Matemáticas