



1-A ¿DIVIDIR = MULTIPLICAR?

Tenemos dos números .

Si dividimos el más grande entre el más pequeño obtenemos el mismo resultado que si multiplicamos los dos números.

¿De que números se trata?





1-B CUBO Y CUADRADO

Obtener el primer entero mayor que la unidad que sea a la vez cuadrado perfecto y cubo perfecto



2-A SIGUE LAS SERIES

A	C	E	G	?
---	---	---	---	---

1	2	4	7	11	16	?
---	---	---	---	----	----	---



2-B SIGUE LA SECUENCIA

Z	Y	W	T	?
---	---	---	---	---

2	3	5	8	13	21	?
---	---	---	---	----	----	---



3 -A LOS SANDALIOS



Una ciudad tiene una población de 17.480 personas. El 5% de la gente tienen una sola pierna. La mitad de la población restante va descalza. Solamente se usan sandalias. ¿ Cuántas sandalias (no pares) se usan?



3 -B NÚMEROS Y PORCENTAJES

Encuentra los cuatro números naturales más pequeños

(a, b, c, d) tales que cumplan las siguientes igualdades:

$$10\% \text{ de } a = 20\% \text{ de } b = 30\% \text{ de } c = 40\% \text{ de } d$$

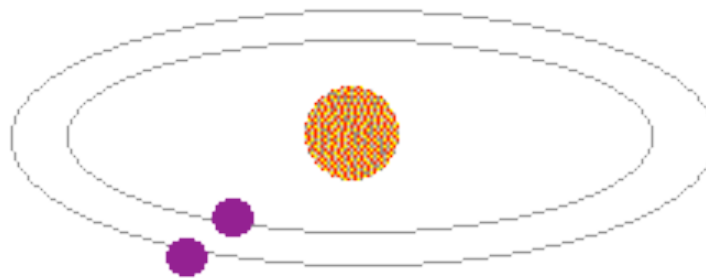
Marca la solución:

- A** a = 4; b = 3; c = 2; d = 1
- B** a = 12; b = 6; c = 4; d = 3
- C** a = 6; b = 3; c = 2; d = 1
- D** a = 24; b = 12; c = 8; d = 6
- E** a = 40; b = 30; c = 20; d = 10



4 -A PLANETAS ALINEADOS

Dos planetas giran alrededor de una misma estrella. El exterior tarda doce años terrestres en completar una órbita y el interior, diez. Ahora mismo se encuentran alineados como muestra la figura. ¿Cuándo volverán a alinearse otra vez?





4 -B MÚLTIPLOS

De entre los múltiplos de 6, 14 y 63

Calcula el menor de los que comienzan por 4 y el menor de los que terminan por 4.



5 -A LOS AHORROS DE JUAN



Juan ha gastado el 40 % de sus ahorros en comprarse bombones y ha dado a su hermana el 30 % de lo que le queda.

¿Qué porcentaje de sus ahorros conserva?



5 -B CARRERA DE SACOS



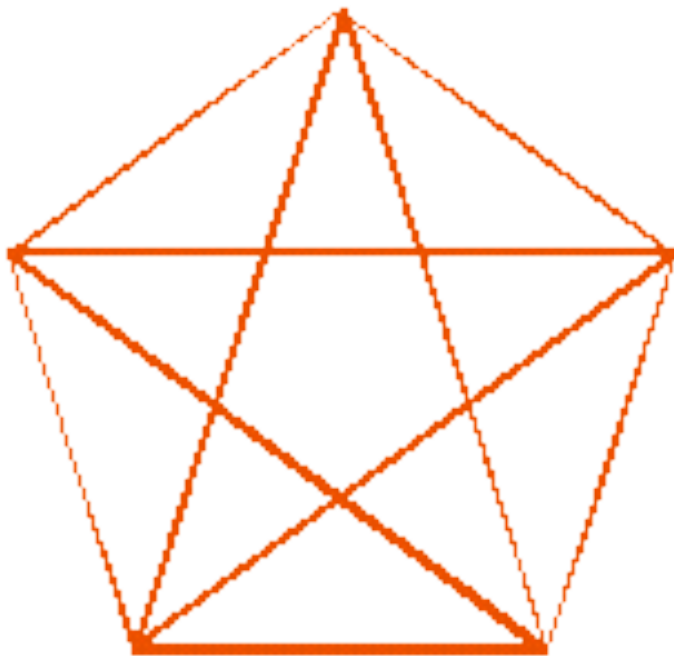
Alejandro, Berta, Carlos, Diana, y el Edu participan en una carrera de sacos . A mitad de carrera están en estas posiciones: Alberto está 2 m detrás de Berta, Berta está 5 m delante de Carlos, Carlos esta 1 m detrás de Edu, y Diana está 3 m delante del Alberto. ¿Quién está ganando? ¿Quién es segundo? ¿Tercero?



6-A TRIÁNGULOS EN LA ESTRELLA

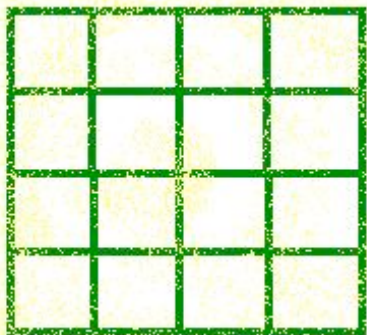
Abajo tenemos la llamada estrella pitagórica inscrita en un pentágono regular

¿Cuántos triángulos puedes contar en esa figura ?





6-B CUADRADOS



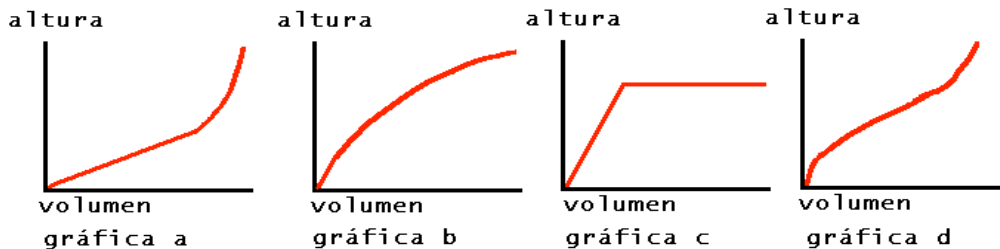
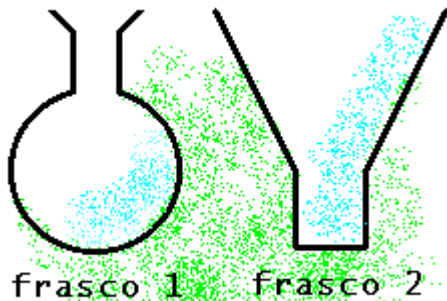
¿Cuántos cuadrados observas en la figura de la izquierda? .

Pedimos todos



7-A FRASCOS Y GRÁFICAS

Tenemos dos frascos con la forma que representan las figuras: uno es un frasco de evaporación (frasco 1) y otro es un embudo taponado (frasco 2). Las gráficas de debajo representan la altura que va alcanzando el líquido en el frasco conforme se va llenando uniformemente, es decir, aumentando su volumen de forma constante. ¿Cuáles son las que pueden acomodarse a cada uno?



- A** Frasco 1: gráfica a; frasco 2: gráfica b
- B** Frasco 1: gráfica b; frasco 2: gráfica c
- C** Frasco 1: gráfica c; frasco 2: gráfica d
- D** Frasco 1: gráfica d; frasco 2: gráfica b
- E** Frasco 1: gráfica a; frasco 2: gráfica c

Rodea una opción



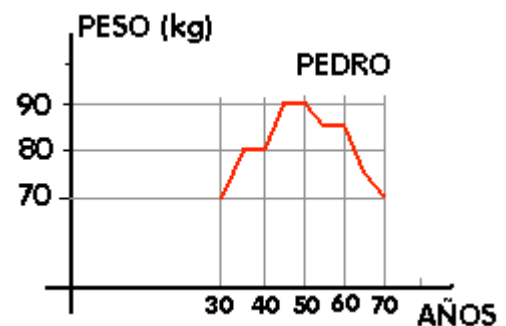
7-B EL PESO DE UNA VIDA

Dos amigos jubilados, Carlos y Pedro, hablan de sus vidas, en concreto de cómo han ido variando sus pesos a lo largo de los años.

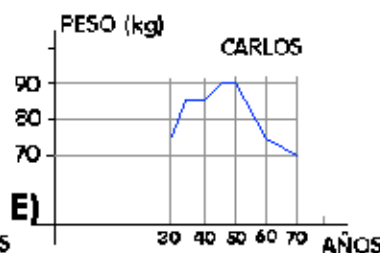
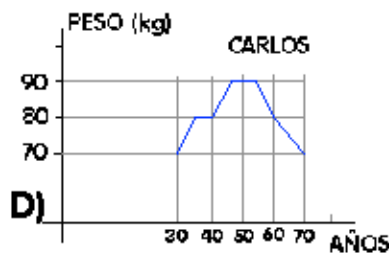
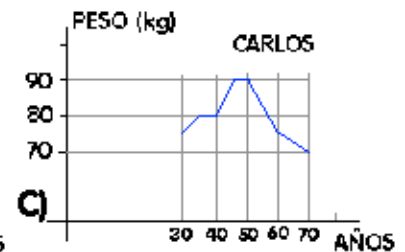
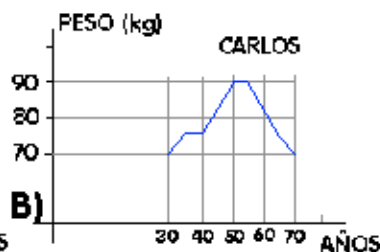
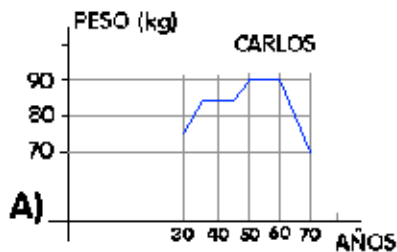
En la gráfica se representa la evolución del peso de Pedro.

Carlos le dice:

De los 30 a los 40 siempre pesé 5 kilos más que tú. Desde que cumplí 45 hasta los 50 pesaba lo mismo, pero de los 50 a los 70 adelgacé, pesando 75 kilos a los 60 y 70 kilos a los 70 años.



Según este relato, ¿cuál de las siguientes gráficas es la que representa el peso de Carlos?





8-A LA NOTA MEDIA

La nota media conseguida en una clase de 20 alumnos ha sido de 6. Ocho alumnos ha suspendido con un 3 y el resto sacaron 5 o más.

¿Cuál es la nota media de los alumnos aprobados?





8-B BOLAS EN UNA BOLSA

En una bolsa hay 10 bolas numeradas del 0 al 9. Se saca una bola, se anota el número y se introduce de nuevo en la bolsa. Se repite la operación tres veces hasta formar un número de tres cifras.

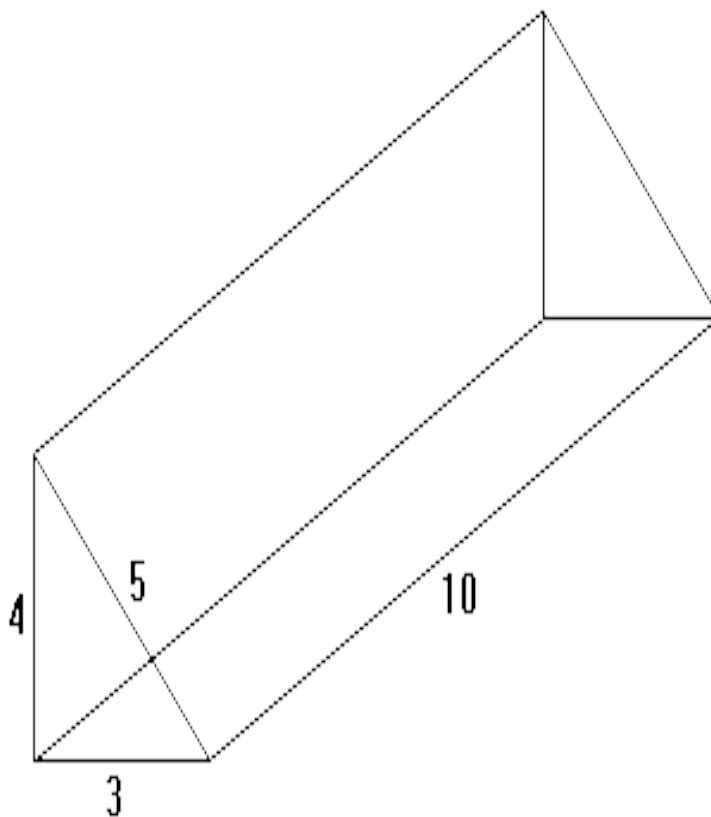
Si la media de las tres cifras es 6 y la moda 8, ¿cuál es el mayor número que se puede formar? ¿Y el menor?





9-A PROPORCIONALIDAD CÚBICA

Un prisma recto con base un triángulo rectángulo tiene sus aristas en la proporción 3:4:5:10 . Si el volumen es de $202,50 \text{ cm}^3$.
Calcula la longitud de la mayor arista





9-B MINIFRODO

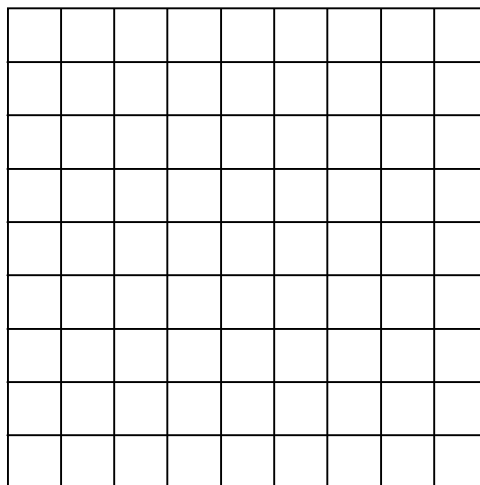
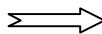
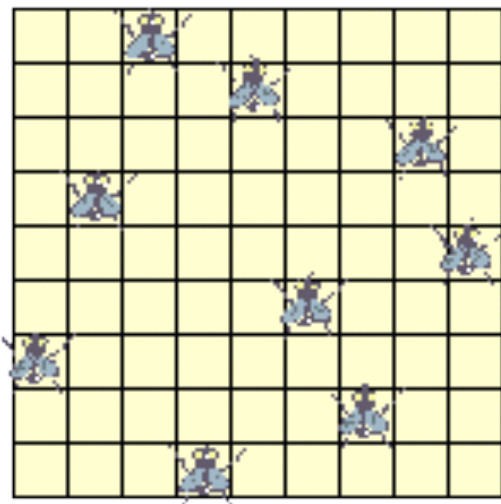


En la película de *El señor de los anillos* se utilizaron dos vestuarios idénticos salvo en escala uno para Frodo , que media 1,80m, y otro para su réplica que medía 1,35 cm .
Asumimos que la camisa de Frodo está en la misma proporción que la camisa para su doble
Si la longitud de la manga de Frodo es de 80 cm y el cuello de 40 cm.
¿Cuáles serán las medidas de la camisa del doble?



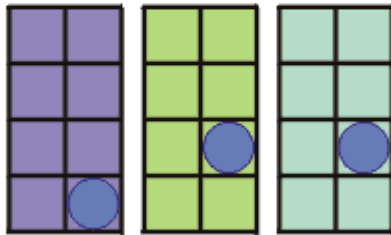
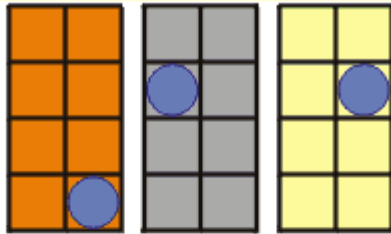
10-A MOSCAS

En la cortina cuadriculada de la cocina se han posado 9 moscas de manera que en cada fila y en cada columna había una mosca. Al rato observamos que tres moscas habían cambiado de sitio pero que seguía habiendo una en cada fila y en cada columna. ¿Qué moscas se movieron y cómo?

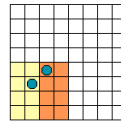
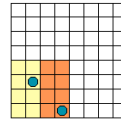




10-B PUZLE



Coloca todas las piezas en un tablero de 8x8 de modo de que no haya dos círculos en la misma hilera, columna o en diagonal. Como ejemplo, la figura de la derecha muestra situaciones incorrectas, pues los círculos se encuentran en la misma diagonal



SOLUCIÓN:

