

PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES

1.- Escribe D en los pares de magnitudes directamente proporcionales, I en las inversamente proporcionales y X en las que no sean ni una cosa ni otra.

- . El número de personas que van en el autobús y la recaudación del autobús
- . El número de páginas de un libro y su precio
- . El número de vacas que posee un granjero y la cantidad de pienso que gasta a la semana
- . El número de páginas de un libro y el peso que tiene
- . El número de hijos de una familia y el número de días que tiene de vacaciones el padre
- . El tamaño de una caja y el número de cajas iguales que se pueden almacenar en una nave
- . El tiempo que tenemos colocado un cántaro en la fuente y la cantidad de agua que recogemos
- . El caudal (litros/minuto) que arroja un manantial y el tiempo que tarda en llenar 20 litros
- . El tiempo que está encendida una bombilla y el gasto de energía
- . La velocidad de un tren y el tiempo que tarda en cubrir la distancia entre dos ciudades
- . El precio de un coche y el número de asientos que lleva
- . El número de horas trabajadas y el salario percibido
- . El número de operarios y el tiempo empleado en hacer determinado trabajo

2.- Completa la siguiente tabla sabiendo que la proporcionalidad entre las magnitudes es directa

A	4	2		7	
B	20		60		100

3.- Completa la siguiente tabla sabiendo que la proporcionalidad entre las magnitudes es inversa

A	4	2		16	
B	20		16		100

4.- Indica al lado si la tabla es de proporcionalidad directa o inversa

A	6	2	8	12	16
B	8	24	6	4	3

.....

A	2	6	3	5	10
B	24	72	36	60	120

.....

- 5.- Por tres horas de trabajo, Alberto ha cobrado 60 € ¿Cuánto cobrará por 8 horas?
- 6.- Tres obreros descargan un camión en dos horas. ¿Cuánto tardarán dos obreros?
- 7.- Trescientos gramos de queso cuestan 6€ ¿Cuánto podré comprar con 4,5€?
- 8.- Un camión a 60 km/h tarda 40 minutos en cubrir cierto recorrido. ¿Cuánto tardará un coche a 120 km/h?
- 9.- Por 5 días de trabajo he ganado 390 euros. ¿Cuánto ganaré por 18 días?
- 10.- Una máquina embotelladora llena 240 botellas en 20 minutos. ¿Cuántas botellas llenará en hora y media?

- 11.- Un coche que va a 100 km/h necesita 20 minutos en recorrer la distancia entre dos pueblos. ¿Qué velocidad ha de llevar para hacer el recorrido en 16 minutos?
- 12.- Un corredor de maratón ha avanzado 2,4 km en los 8 primeros minutos de su recorrido. Si mantiene la velocidad, ¿cuánto tardará en completar los 42 km del recorrido?
- 13.- Un camión que carga 3 toneladas necesita 15 viajes para transportar cierta cantidad de arena. ¿Cuántos viajes necesitará para hacer transportar la misma arena un camión que carga 5 toneladas?
- 14.- Un padre le da la paga a sus tres hijas de forma que a cada una le corresponde una cantidad proporcional a su edad. A la mayor, que tiene 20 años, le da 50 euros. ¿Cuánto dará a las otras dos hijas de 15 y 8 años de edad?
- 15.- Un ganadero tiene 20 vacas y pienso para alimentarlas durante 30 días. ¿Cuánto tiempo le durará el pienso si se mueren 5 vacas?
- 16.- En un campamento de 25 niños hay provisiones para 30 días. ¿Para cuántos días habrá comida si se incorporan 5 niños a la acampada?
- 17.- Un taller de ebanistería, si trabaja 8 horas diarias, puede servir un pedido en 6 días. ¿Cuántas horas diarias deberá trabajar para servir el pedido en 3 días?
- 18.- Calcula

10 % de 2500 =	10 % de 250 =
24 % de 4000 =	32 % de 5000 =
20 % de 750 =	40 % de 500 =
16 % de 1000 =	70 % de 370 =
46% de 2000 =	180 % de 20 =

- 19.- Calcula :
- 23 % de 456 =
- 48 % de 42,8 =
- 5,5 % de 5,5 =
- 65 % de 48 =
- 73 % de 1850 =
- 160 % de 150 =
- 20.- En el aparcamiento de unos grandes almacenes hay 280 coches, de los que el 35 % son blancos. ¿Cuántos coches hay no blancos?
- 21.- El 15% de la plantilla de un club de fútbol está lesionada. Si la plantilla consta de 20 jugadores, ¿cuántos sufren lesiones?
- 22.- Para el cumpleaños de mi hermano han comprado dos docenas de pasteles y yo me he comido 6. ¿Qué porcentaje del total me he comido?
- 23.- Una máquina que fabrica tornillos produce un 2% de piezas defectuosas. Si hoy se han apartado 41 tornillos defectuosos, ¿cuántas piezas ha fabricado la máquina?
- 24.- ¿Cuánto me costará un abrigo de 325 euros si me hacen una rebaja el 10%?
- 25.- A un trabajador que ganaba 1750 euros mensuales le van a aumentar el sueldo un 8%. ¿Cuál será su nuevo salario?
- 26.- En una tienda en la que todo está rebajado el 15% he comprado un pantalón por el que he pagado 85€. ¿Cuál era el precio antes de la rebaja?
- 27.- Hoy ha subido el precio del pan el 10%. Si una barra me ha costado 0,55€ ¿cuánto valía ayer?
- 28.- Por hacer un trabajo tres obreros han cobrado 20.400 euros. Uno trabajo 15 días, otro 12 días y el tercero 6 días, sin coincidir ningún día trabajando. ¿Cuánto le corresponderá a cada uno?

- 29.- Un padre reparte entre sus tres hijos 144 € de forma directamente proporcional a sus edades, que son 14, 12 y 10 años, respectivamente. ¿Qué cantidad le corresponde a cada uno de ellos?
- 30.- Un padre reparte entre sus tres hijos 420 € de forma inversamente proporcional a sus edades, que son 3, 5 y 6 años, respectivamente. ¿Qué cantidad le corresponde a cada uno de ellos?
- 31.- Repartir 20.000 en partes inversamente proporcionales a 2, 4 y 8.
- 32.- 15 obreros trabajando 6 horas diarias, tardan 30 días en realizar un trabajo. ¿Cuántos días tardarán en hacer el mismo trabajo 10 obreros, empleando 8 horas diarias?
- 33.- En una fábrica 5 máquinas llenan 7.200 envases en 6 horas. ¿Cuántos envases llenarán 7 máquinas en 8 horas?
- 34.- Un crucero por el Mediterráneo para 200 personas durante 15 días necesita, para gastos de alojamiento y comida, 54.000 €. ¿Cuánto se gastará para alojar y alimentar a 250 personas durante 10 días?
- 35.- Si 18 máquinas mueven 1200 m³ de tierra en 12 días, ¿cuántos días necesitarán 24 máquinas para mover 1600 m³ de tierra?
- 36.- Un motor funcionando durante 10 días y trabajando 8 horas diarias ha originado un gasto de 1200 euros. ¿Cuánto gastará el motor funcionando 18 días a razón de 9 horas diarias?
- 37.- Con 15 máquinas de escribir durante 6 horas, se escriben 220 folios. ¿Cuántos folios se escribirán con 45 máquinas durante 12 horas?
- 38.- Un caminante recorre 120 Km. andando 8 horas diarias durante 5 días. ¿Cuántas horas necesitará para recorrer 129 Km en 12 días?
- 39.- Un depósito puede suministrar 12 litros diarios de agua para 25 familias durante 150 días. ¿Cuántos litros podrán suministrar a 40 familias durante 200 días?
- 40.- Para construir 4 jardines se tardan 30 días, trabajando en ellos 120 jardineros. ¿Cuántos jardineros se necesitarán para construir 6 jardines empleando 60 días?
- 41.- Diez agricultores siembran un terreno de 10.000 metros cuadrados en 9 días. ¿Cuántos días tardarán 12 trabajadores en sembrar 15.000 metros cuadrados?
- 42.- Una planta carnívora crece un 10% de su longitud al comienzo de cada año. Si mide 50 cm al principio, ¿qué medirá pasado un año? ¿Y pasados tres años?
- 43.- Una raqueta de tenis vale 150 €. Si nos descuentan un 40% y nos cobran un 16% de IVA, ¿cuánto pagamos por ella?
- 44.- Un comerciante sube el precio de una mercancía de 72 € un 3%, y a la semana siguiente, otro 3%. ¿Cuánto vale la mercancía tras la segunda subida? ¿En qué porcentaje varió el precio?
- 45.- Luis ingresa 200 € en una cuenta bancaria al 4% de interés anual simple, y quiere saber cuánto dinero tendrá al cabo de dos años.
- 46.- Calcula cuánto tiempo ha de permanecer un capital de 600 € a un interés simple del 4% para que se duplique.
- 47.- Calcula cuántos euros habría que ingresar y mantener durante 5 años en una cuenta, al 5% de interés simple, para que los intereses obtenidos a lo largo de los 5 años sean 100 €.