

A.- SUMAR, RESTAR, MULTIPLICAR, DIVIDIR

- 1.- *¿Cuántas personas podrán viajar sentadas en 9 autocares si cada uno hay 54 asientos?*
- 2.- *Mi hermano compró 18 lápices y 5 cuadernos. Cada lápiz costó 80 céntimos y cada cuaderno 2 €. ¿Cuánto pagó por toda la compra?*
- 3.- *En un depósito hay 357 litros de agua, en otro depósito 498 litros y un tercero contiene 1765 litros. Si se reparte, toda el agua, en envases de 20 litros, ¿cuántos litros de agua tendrá cada uno?*
- 4.- *Cuatro sacos de naranjas pesan juntos 128 kilogramos. ¿Cuántos kilogramos pesarán 25 sacos de naranjas?*
- 5.- *En un almacén hay 562 sacos de patatas. Cada saco pesa 85 kg. Si se venden la mitad de todas las patatas, ¿cuántos kilos quedarán sin vender?*
- 6.- *Si una vaca come 7 kilos de hierba cada día, ¿a cuántas vacas se podrá alimentar con 231 kilos?*
- 7.- *Andrés fue a comprar y llevó un billete de 20 €, una moneda de 2 €, cuatro monedas de 50 céntimos y cinco monedas de 10 céntimos. ¿Cuánto dinero llevó Andrés?*
Si volvió a casa con 5 € y 35 céntimos, ¿cuánto gastó?
- 8.- *Una máquina pone 5.200 grapas en una hora. ¿Cuántas grapas hará en 7 horas?*
- 9.- *Queremos colocar 7.850 aguacates en cajas, si metemos 54 aguacates en cada caja, ¿cuántas cajas necesitaremos? ¿Se colocarán todos los aguacates?*
- 10.- *En una fábrica de coches se fabrican diariamente 545 vehículos. ¿Cuántos coches se fabricarán en un año?*

B.- OPERACIONES CON EUROS, Y NÚMEROS DECIMALES

1.- Raúl compra 3 kilos de tomates a 1,45 € el kilo, y medio kilo de pimientos a 2,20 € el kilo. ¿Cuánto pagará por la compra?

2.- Un billete del autobús urbano vale 95 céntimos y un abono para 10 viajes, 7 €. ¿Cuánto ahorraremos en cada viaje si utilizamos un bono?

3.- Cuatro botellas de zumo valen 4,25 €. ¿Cuál es el precio de cada botella?

4.- Lourdes compró 50 tiras de regaliz. Cada tira costó 15 céntimos. Si pagó con un billete de 10 euros, ¿cuánto le devolvieron?

5.- Una mochila vale 35 € en una tienda y 23,60 € en otra. ¿Cuánto ahorraremos si compro la mochila más barata?

6.- Si una entrada al cine vale 7,45 €. ¿Cuánto valen 4 entradas?

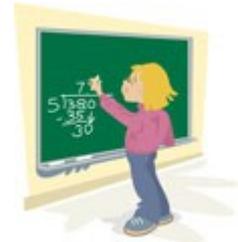
7.- Tengo 2 € y quiero comprar 3 revistas que valen 0,95 € cada una. ¿Puedo comprar los tres periódicos? ¿Por qué?

8.- Calcula lo que cuesta un huevo sabiendo que media docena valen 72 céntimos.

9.- Una garrafa de cinco litros de agua cuesta 1,51 €. ¿Cuál es el valor de un litro?

10.- Dos latas de refresco valen 0,65 €. ¿Cuánto valen cinco latas iguales?

C.- Indica el dato que falta en cada enunciado del problema. Elige entre las opciones propuestas y luego resuelve haciendo las operaciones oportunas.



1.- He comprado 36 bolsas de caramelos. La mitad de los caramelos son de fresa y el resto de nata. ¿Cuántos caramelos de fresa he comprado?

Dato que falta.....

- > Cada caramelo vale 25 céntimos.
- > Una bolsa tiene 2 docenas de caramelos.
- > El número de caramelos de fresa y de nata son iguales.



Operaciones :.....

Resultado.....

2.- Un tren viaja a 120 kilómetros por hora. En el trayecto hace cuatro paradas de un cuarto de hora y una parada de media hora. ¿Cuánto tarda en hacer el recorrido total?

Dato que falta

- > El tren sale a las doce del mediodía.
- > El tren lleva 340 viajeros.
- > El tren recorre una distancia de 960 kilómetros.



Operaciones

Resultado

3.- Compramos 6 cajas de manzanas y 7 de peras . Cada caja de peras pesa 15 kilogramos. ¿Cuántos kilos pesa en total la compra?

Dato que falta

- > La caja de manzanas pesa 20 kilos.
- > En cada caja de manzanas hay 24 piezas.
- > En la caja de peras hay 24 piezas.

Operaciones

Resultado

D.- Lee cada problema. Averigua el dato que falta.
Invéntalo y resuelve los ejercicios.



1.- Mis titos compraron un frigorífico nuevo. Dieron una entrada de 300 € y el resto lo pagaron en 12 meses. ¿Cuánto pagaron en cada mes?

2.- En un ascensor han subido tres amigas que pesan 67 kg, 45 Kg y 54 kg. Llevan dos paquetes que pesan 36 kg cada uno. ¿En cuántos kilos se supera el peso máximo del ascensor?



3.- Una familia ha reservado para el fin de semana 3 pollos asados y ha pagado con un billete de 20 euros. ¿Cuánto dinero le devuelven?

4.- Un grupo de amigos pidieron para cenar 3 pizzas de 11 € cada una; una ración de queso de 12 €; bebida por valor de 23 €. El total lo repartieron en partes iguales entre todos. ¿Cuánto pagará cada uno por la cena?



F.- PROBLEMAS DE LONGITUD

1.- Una motocicleta recorre 220 centímetros cada vez que las ruedas dan una vuelta.



¿Qué distancia ha recorrido si las ruedas han dado cinco mil vueltas?

2.- El lunes, Manuel recorrió en bicicleta 8 km., 6 hm, y 4 dam. El Manuel en total?

3.- Uno de los animales más lentos que existen es el perezoso: sólo recorre 150 metros en una hora.

¿Cuántos días necesitaría para recorrer 14 kilómetros teniendo en cuenta que pasa 20 horas al día durmiendo.

4.- El cabello crece unos 12 mm. cada mes. ¿Cuánto tiempo necesita un cabello que mide 8 centímetros para medir 16 centímetros?



5.- Jorge ha dado dos vueltas a un circuito de mini-car. En cada vuelta ha recorrido 1 km., 3 hm., y 5 dam. ¿Cuántos metros recorrió Jorge en total?

6.- Un camino que une Motril y Torrenueva mide 2km, 3 hm y 5 dam. Si los vecinos lo queremos asfaltar y el precio de cada metro vale 2000 euros ¿Cuánto nos costarán las obras?

7.- La altura del bloque de pisos donde yo vivo es 24 metros. ¿Cuál es su altura en centímetros?

8.- El coche de mi madre cuando circula por una autopista recorre 30 metros cada segundo. Calcula los kilómetros que recorrerá en una hora.

9.- El papá de Paula tiene un coche que consume, circulando por carretera, unos 5 litros de gasolina cada 100 kilómetros. ¿Cuántos litros de gasolina gastará en un viaje 580 kilómetros?

10.- Si la entrada a un parque de atracciones vale 10,75 €. Calcular lo que pagará una familia compuesta de seis miembros.

11.- Una competición de "triatlón" consta de estas pruebas:



a) Carrera de natación de 2.000 metros.

b) Carrera ciclista de 35 kilómetros.

c) Carrera de cross de 50 hectómetros.

Averigua la longitud total de la competición.

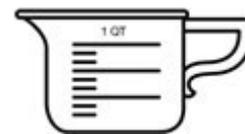
12.- El circuito de un tren eléctrico está formado por 16 vías de 20 centímetros cada una.

¿Cuántos metros recorre el tren en 35 vueltas?

13.- Un topo puede excavar 200 metros en un solo día. ¿Cuántos kilómetros de galerías excavaría a lo largo de un año, si no descansara?



G.-PROBLEMAS DE CAPACIDAD



1.-Una piscina contiene 46 kl, y 8 hl, de agua. Para terminar de llenarla se le agregan 12 kl, y 2.500 litros. ¿Cuántos litros de agua caben en la piscina?

2.- Un depósito contiene 12,5 kilolitros de aceite. ¿Cuántos litros de aceite hay en el depósito?

3.- Leticia ha hecho 15 litros de zumo y ha llenado 13 botellas de 75 centilitros cada una. ¿Cuánto zumo le ha sobrado?



4.- En un almazara de aceite hay dos toneles de aceite. En el primero hay 23 hl. Y 7 dal; en el segundo 9 kilolitros y 24 litros. ¿Cuántos litros de aceite hay en total?

5.- - En la estantería de un supermercado hay 23 botellas de batido de chocolate. Si cada botella tiene una capacidad de 2,5 litros, ¿cuántos litros de batido hay?

6.- El médico me ha recetado un frasco contiene 25 centilitros de jarabe para la tos. Me manda que tome 3 cucharadas diarias, de 5 mililitros cada una.

¿Tengo suficiente jarabe para los 12 días de tratamiento?

7- En un depósito hay 23 kilolitros de agua. ¿Cuántas botellas de litro y medio se pueden envasar?

8- Tres garrafas contienen 125, 80 litros, 185 litros y 90,25 litros de zumo de naranja, respectivamente. Con el zumo que hay en total se llenaron botellas de 1,5 litros cada una. ¿Cuántas botellas se llenaron?

9.- ¿Cuántas copas de 250 mililitros se podrán llenar con el agua de una garrafa cuyo contenido es litro y medio?

10.- ¿Qué operación hay que hacer para pasar de litros a centilitros?

H.-PROBLEMAS DE PESO



1.- Un medicamento se vende en cajas de 12 pastillas:

a) Si cada pastilla pesa 500 miligramos (mg), ¿cuántos gramos de medicamento contiene la caja?

b) Si la medicina y su envase pesan 14 gramos, ¿cuánto pesa el envase?

2.- Una viga de hierro para la carretera pesa 2 toneladas, 6 quintales y 57 kilogramos. ¿Cuántos kilogramos pesa la viga de hierro?

3.- Dinamarca tiene una población de cinco millones de habitantes. Cada habitante consume, por término medio, unos cinco kilogramos de carne al mes.

Calcula las toneladas de carne que se consumen al mes en Dinamarca.

4.- En la despensa del supermercado había 75 sacos de patatas de 50 kilos cada uno. Si se vendieron las dos quintas partes del total a 1,04 € kilogramo.

¿Cuántos kilos de patatas se vendieron? ¿Cuánto dinero se obtuvo de la venta?



5.- Un camión lleva 14 vigas de hierro. Cada viga pesa 3200 kilos. ¿Cuál es el peso total en toneladas?

6.- Una barra de pan pesa 450 gramos. ¿Cuál es el peso de 230 barras? Exprésalo en kilogramos.

7.- Un litro de aceite pesa 890 gramos. ¿Cuántos kilos pesarán seis litros de aceite?



8.- Una ballena puede llegar a pesar 190.000 kilos. ¿Cuánto pesa en toneladas?

9.- Reduce a gramos:

23,5 kg = 23,5 × =

0,82 hg. =

1.625 miligramos =

735 cg. =

10.-¿ Qué operación hay que hacer para pasar de gramos a decigramos?

I.- PROBLEMAS DE TIEMPO

1.- Neil Amstrong nació en 1930. ¿Qué edad tenía cuando llegó a la Luna, en el año 1969?

2.- Salgo de casa a las 10 horas 25 minutos (10:25), y camino 20 minutos hasta la estación del tren. Si viajo en tren 1 hora y 15 minutos, ¿a qué hora llegaré a mi destino?

3.- Calcula los minutos que hay 400 segundos.

4.- Salí de casa a las 12 menos cuarto y estuve paseando tres cuartos de hora. ¿A qué hora regresé?

5.- Un coche viaja a 98 kilómetros por hora, ¿qué tiempo tardará en recorrer 343 kilómetros?

6.- Un ciclista ha corrido dos días. El primer día tardó 5 horas 12 minutos y 6 segundos; el segundo día 6 horas. ¿Cuánto tiempo estuvo corriendo en total?



7.-Un avión despegó a las 19:35. La duración del vuelo ha sido de 2 horas y 45 minutos.

¿A qué hora aterrizó?

8.- En la televisión pasan una película que dura 1 hora y 45 minutos. Durante la proyección hacen cinco cortes publicitarios de ocho minutos cada uno. Si la película empieza a las 15:30, ¿a qué hora terminará?

9.-El corazón de una persona palpita 70 veces por minuto. Calcula el número de palpitations que habrá dado en un día.

10.- Pasa a horas y minutos los siguientes tiempos:

a) 260 minutos =

b) 150 minutos=

J.- PROBLEMAS CON OPERACIONES ELEMENTALES, FRACCIONES, SISTEMA MÉTRICO Y TIEMPO

1.- Pablo ha comprado un coche cuyo valor era 18.600 €. En el momento de la compra pagó 5.495 €, y el resto en 12 mensualidades. ¿Cuánto pagó cada mes?

2.- Dos ciclistas parten del mismo punto y en dirección opuesta. Uno de ellos corre 12 km. cada cuarto de hora y el otro 15 km. en el mismo tiempo. Al cabo de 3 horas, ¿a qué distancia se hallará el uno del otro?

3.- Una avioneta vuela a razón de 96 Km. por hora. Si ha realizado 8 vuelos de 2 horas cada uno. ¿Qué total de kilómetros ha recorrido? ¿Cuántos metros?



4.- Un libro consta de 248 páginas, cada una de las cuales tiene 26 líneas. Si en cada línea entran por término medio 47 letras, ¿cuántas letras tendrá aproximadamente el libro?

5.- En un monte se plantaron 84 hileras de árboles de 57 árboles cada una. Si los árboles costaron 47 € cada uno. ¿Cuál fue el precio total que se pagó?

6.- Se han repartido 3.856 kg. chirimoyos entre dos fruterías. Una recibió el doble que la otra. ¿Cuántos kilogramos de chirimoyos recibió cada frutería?



7.- Una modista ha comprado ocho piezas de paño, cada una de las cuales medía 12 decámetros, 24 metros. Habiendo pagado a 12 euros el metro, ¿qué cantidad total pagó?

8.- Un rollo de alambre mide 373 metros, y ha de cortarse en dos partes de forma que una de ellas tenga 37 metros más que la otra. ¿Cuál debe ser la longitud de cada parte?

9.- Miguel Ángel quiere recorrer a pie una distancia de 1.015 Km. andando por término medio 4 horas por la mañana y 3 horas por la tarde, si camina por término medio 5 km. cada hora. ¿cuántas horas empleará en hacer el recorrido? ¿Cuántos días?

10.- ¿Cuántos minutos tardará en llenarse un depósito de 10.080 litros de capacidad si recibe agua por tres grifos que arrojan, respectivamente, 60 litros, 70 litros y 80 litros cada minuto? ¿Y cuántas horas?

11.- María salió de su casa con 80 €. Gastó dos quintas partes del dinero en unos pantalones y tres octavas partes en un jersey, ¿cuánto le costó cada prenda comprada? ¿Cuánto dinero le sobró?

12.- Marcos y Juan han metido sus cromos de futbolistas en un sobre, en total han reunido 75 cromos; si Marcos metió el doble que Juan, ¿cuántos cromos metió cada uno?

13.- Andrea compró un equipo de música por valor de 468 €. Pagó al contado la mitad y el resto lo pagó en doce mensualidades. ¿Cuánto dinero tuvo que pagar cada mes?



14.- En una exposición de pintura, tres quintos del total de los cuadros son de paisajes, dos novenos del total son bodegones y el resto son retratos. Si en la exposición hay un total de 450 cuadros, ¿cuántos cuadros hay de cada clase?

15.- Roberto ha comprado 18 metros de cuerda a 2,35 € cada metro. Si entrega para pagar un billete de cincuenta euros, ¿cuánto dinero le devolverán?

16.- Una botella de refresco tiene una capacidad de 2,5 litros. Se llenaron 6 vasos de 250 mililitros. ¿Cuánto refresco queda en la botella?

17.- Antonio camina todos los días y hace un trayecto de cuatro kilómetros. Si el paso de esa persona mide 75 centímetros, ¿cuántos pasos da cada día?

18.- ¿Cuántos trozos de 6 metros se pueden cortar de una pieza de tela que mide 48 decámetros?



19.- Iván pagó un libro con un billete de 20 € y le devolvieron 8,45 €. ¿Cuál es el precio del libro?

20.- Una garrafa de agua cuesta 0,85 €. Si pago con dos monedas de cincuenta céntimos, ¿cuánto me devolverán?

21.- Joaquín tiene doce euros en monedas de cincuenta céntimos. ¿Cuántas monedas de cincuenta céntimos tiene Joaquín?

K. - RECORDAMOS

1.- Un camión transporta 13 toneladas (t) de patatas. Si vacío pesa 5000 kg. ¿Cuántos Kg. de patatas transporta?



2.- En una finca se han cosechado 52.000 kg de trigo y 75.500 kg, de cebada. ¿Cuántas toneladas se han cosechado en total?

3.- ¿Cuántos kg pesa una caja de paquetes de arroz de 1,5 kg y 5 hg, si en ella caben 8 paquetes?

4.- Una furgoneta transporta 10 cajas de manzanas de 22,5 kg cada una, 15 cajas de cerezas de 420 hg y 5 sacos de naranjas de 0,5 kg. ¿Cuántos kg lleva?

5.- ¿Cuál es el precio de un llavero de oro de 12 g. , 14cg.; Si el gramo de oro se paga a 10,5 euros?

6.- Seis kilos de arroz cuestan 6 euros. ¿Cuánto costará un saco de arroz de 80 kilos?

7.- José Antonio compró un coche usado por 4.500 euros. Se gastó en arreglarlo 410 euros y lo vendió. ¿Por cuánto dinero lo tuvo que vender, si no quiso perder nada?



8.- En un bar hay un tonel que contiene 150 litros de vino. El contenido total del tonel vale 300 euros. Si el dueño del bar vende 76 litros de vino. ¿Cuánto le pagarán?

9.- José Miguel y Yanira pesan juntos 126 kg. Uno de ellos pesa 16 Kg. más que el otro. ¿Cuánto pesa cada uno?

10.- El padre de Julio ha comprado un chalet con garaje y parcela. El chalet y la parcela cuestan 151.000 euros. La parcela y el garaje cuestan 96.000 euros. Si el garaje cuesta 10.000 euros, ¿Cuánto cuesta la parcela? ¿Cuánto cuesta el chalet?

11.- Una caja tiene 20 pastillas para la tos. Cada pastilla pesa 300 miligramos. ¿Cuántos gramos pesan todas las pastillas de la caja?



12.- La jirafa mide 6 metros de altura. La grulla mide 2 metros. ¿Cuántas veces más alta es la jirafa que la grulla?

13.- La casa de mi amiga Abigail mide 20 metros de altura. La mía mide 10 metros. ¿Cuántas veces más alta es la casa de mi amiga Abigail que la mía?



14.- Egipto tiene una población de 52.000.000 de habitantes. La población de Marruecos es de 26.000.000. ¿Cuántos más habitantes tiene Egipto que Marruecos?

15.- Un periódico vende al día 123.261 ejemplares. Una tercera parte son suscripciones, y el resto se vende en quioscos y papelerías. ¿Cuántos periódicos se venden en quioscos y papelerías?

16.- Para poner la instalación eléctrica de una casa, se necesita un tubo de goma de 6 hm, 7,3 dam y 9 m. Si el metro de tubo vale 1,75 euros, ¿Cuánto vale el tubo de goma necesario?

17.- Una camión transporta 13 toneladas de patatas. Si vacío pesa 5000 Kg. ¿Cuántos kg de patatas transporta?

18.- Un camión cisterna transporta 5000 litros de leche. Primero se saca $\frac{1}{3}$ de su contenido. ¿Cuántos litros de leche quedan? ¿Cuántos litros de leche se han sacado en total?

19.- Una comunidad de vecinos paga al año 6 recibos de luz de 200 euros cada uno. Hay 15 vecinos. ¿Cuánto le corresponde pagar a cada uno de ellos al año?

20.- Adrián compró una camisa, una chaqueta y una corbata. La corbata vale 24 euros, y la chaqueta, 65 euros. Si pagó en total 125 € ¿Cuánto costaba la camisa?



21.- En el comedor del colegio caben 126 niños. Un tercio de ellos comen de postre mandarinas. En total, se han comido 168. ¿Cuántas se ha comido cada uno?

22.- Un anuncio por palabras en el periódico cuesta 6 euros y tiene 12 palabras. ¿Cuántas palabras tendrá un anuncio que cuesta 20 euros?

23.- El mono salta de 2 en 2. El canguro de 3 en 3. ¿En qué números van a coincidir, del 1 al 100? ¿Cuándo coinciden la primera vez?

24.- Un pastor gasta 75 kilos de cereales para dar de comer a sus animales durante 30 días. ¿Cuántos kilos de cereales gastará en 20 días?

L.- REFUERZO DE MATEMÁTICAS

1.- En un hotel se alojó durante 10 días una familia compuesta de 5 personas.

Al despedirse tuvo que pagar 2.250 €. ¿Cuál fue el precio diario de cada persona?



2.- Una revista semanal tiene 5 páginas de anuncios y 19 páginas de ilustraciones. En cada una de las primeras hay por término medio 8 anuncios y en cada página de ilustración 5 fotografías. Al cabo de un año (52 semanas), ¿cuántas páginas, cuántos anuncios y cuántas fotografías habrá publicado?

3.- Un camión ha hecho un recorrido durante 1 hora. Si la rueda tiene 2 metros de longitud y da 8 vueltas por minuto, ¿cuál es el recorrido efectuado por dicho automóvil?

4.- Se pagaron 17.630 euros para arreglar una casa que valía 93.384 euros. Después de arreglarla se quiere vender ganando en la venta 3.424 €. sobre el coste total. ¿Cuánto dinero le darán por la venta?

5.- En la taquilla de un teatro se obtiene el dinero de la venta de 16 palcos a 12 € cada uno; 500 butacas a 9 €. cada una y 300 entradas generales a 6 €. Los gastos de luz, limpieza y sueldos ascendieron a 1234 euros. ¿Cuál será el beneficio obtenido?

6.- Un camión sale del almacén y lleva cierta cantidad de patatas. Primero descarga 250 kg, y después descarga 875 kg.; si regresa al almacén con 500 kg, ¿con cuántos kilogramos salió? - En un colegio hay 840 alumnos y alumnas. Un tercio del total llevan gafas. ¿Cuántos escolares no llevan gafas?



7.- Paola ha comprado 17 metros de tela a 15,85 euros cada metro, 15 listones de madera a 12,25 euros cada uno y 47 metros de cable a 8,75 euros cada metro. Al final y después de pagar todo lo que compró le sobraron 156 €. ¿Con cuánto dinero salió a comprar?



8.- Todos los días del mes de marzo un obrero compra un bocadillo y una botella de agua, que valen 3,50 €. Siempre paga con un billete de 5 € y el cambio lo echa en una caja. ¿Cuánto dinero tendrá la caja al final de mes?

9- Una motorista recorrió un circuito de 3.875 metros en 10 segundos. ¿Cuántos metros recorrerá en 15 segundos si lleva siempre la misma velocidad?



10- Entre tres personas tienen 16.935 €, la primera tiene 4.262 €, la segunda 5.408 € más que la primera y la tercera el resto. ¿Cuántos euros tiene la segunda persona? ¿y la tercera persona?

11- En una granja había 50 animales entre vacas y gallinas. Si las vacas son un quinto del total, ¿Cuántos animales había de cada grupo?

12- En un barco viajan 2.780 personas. En el primer puerto al que llegan, bajan la mitad de los viajeros y suben 160. ¿Cuántos viajeros habrá en ese momento en el barco?

13- En una granja de gallinas se han vendido 712 huevos. Si la docena vale 2,75 euros. ¿Cuál ha sido la recaudación correspondiente por la venta de todos los huevos?



14- Un supermercado, vendió 23 quesos de 2 Kg., de peso, cada uno. Si el precio del Kg. es de 16 euros. ¿Cuánto ha recaudado por la venta de todos los quesos?

15- Paula compró 7 bolígrafos rojos, cada uno costaba 1,50 €. ¿Cuánto pagó en total? Si entregó un billete de 20 €, ¿cuánto le devolvieron?

16.- - Un documental sobre animales en peligro de extinción comenzó a emitirse a las 8 h., 45 m., 32 s., y duró 35 minutos, 28 s. ¿A qué hora acabó? (sin anuncios)

17.- Mi tío realizó un trabajo en dos días. El primer día dedicó 2 h., 32 m., 15 s.; al día siguiente trabajó 53 m., 16 s. ¿Cuánto tiempo dedicó al trabajo?

18- Cinco paquetes de garbanzos pesan en total cuatro kilogramos. ¿Cuántos gramos pesará cada paquete?



19 - El abuelo de Antonio empleó 12 metros de cinta de colores para fabricar 4 cometas. ¿Cuántos centímetros mide cada cometa?