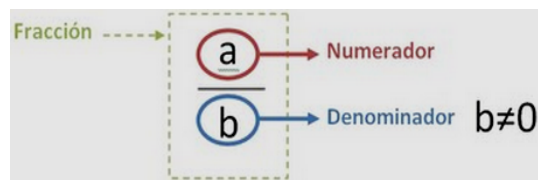


Concepto de fracción

Una fracción es el cociente indicado de dos números enteros:

Por ejemplo, $\frac{3}{4}$ es una fracción.

Para leer una fracción, se lee primero el numerador y luego el denominador.

Cuando los denominadores son menores o iguales que diez, se leen respectivamente: medios, tercios, cuartos, quintos, sextos, séptimos, octavos, novenos y décimos.

Ejemplos: $5/2$ se lee cinco medios, $1/3$ se lee un tercio, $9/4$ nueve cuartos, etc.

Cuando el denominador es mayor que 10, se lee el numerador y después el denominador seguido de la terminación -avo.

Por ejemplo, $12/14$ se lee doce catorceavos



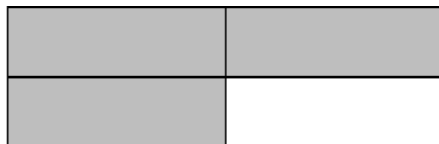
Cada pincho de tortilla es una unidad fraccionaria. Según sea el denominador, el pincho de tortilla será mayor o menor.

Fracción como partes de la unidad o proporción

En una fracción, el denominador indica las partes iguales en que se divide la unidad y el numerador las partes que se toman.

Ejemplos:

La fracción $\frac{3}{4}$ indica que dividimos la unidad en 4 partes iguales y tomamos 3 partes.



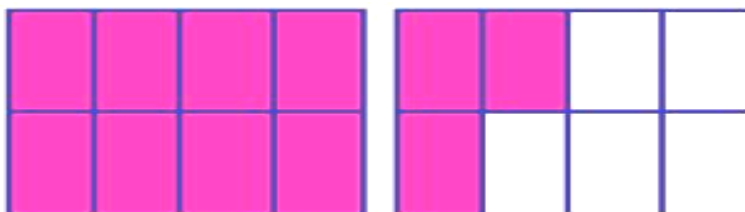
Cuando quieras representar una fracción en una figura determinada, haz lo siguiente:

- Divide la figura en tantas partes iguales como indique el denominador
- Sombrea tantas partes como indique el numerador



Por ejemplo, aquí tienes representado las $\frac{3}{4}$ partes de un triángulo equilátero

Si queremos representar $\frac{11}{8}$ hay que tomar dos rectángulos porque hay que dividir en 8 partes iguales y tomar 11:



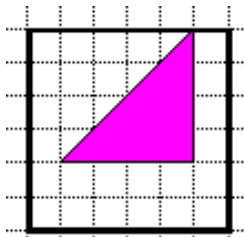
Si en una clase dos de cada tres alumnos aprueban decimos que aprueban los $\frac{2}{3}$ de los alumnos

Si tengo 20 € y me gasto 3 €, me he gastado $\frac{3}{20}$ de mi dinero y me quedan $\frac{17}{20}$

Se dice que las fracciones $\frac{3}{20}$ y $\frac{17}{20}$ son complementarias

Actividades resueltas

Indica la fracción que representa la parte sombreada:



Resolución

El cuadrado entero tiene $6 \times 6 = 36$ cuadritos

El triángulo sombreado es la mitad de un cuadrado de $4 \times 4 = 16$ cuadritos, es decir 8 cuadritos.

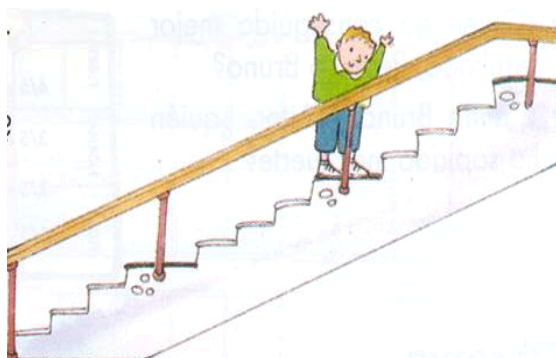
Luego, la parte sombreada corresponde a $\frac{8}{36}$ de cuadrado

He recorrido con mi coche $\frac{7}{12}$ partes de un trayecto. ¿Qué fracción me queda por recorrer?

Resolución

He recorrido 7 partes de un total de 12. Me quedan 5 partes. Luego, me quedan las $\frac{5}{12}$ partes

¿Qué parte de la escalera ha subido?



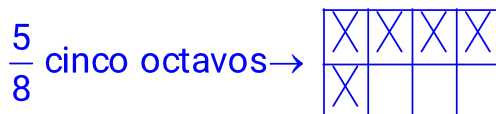
Resolución

Como la escalera tiene 12 escalones y ha subido 8, ha subido $\frac{8}{12}$ partes de la escalera

En el instituto donde estudia mi primo Víctor aprobaron las matemáticas 5 de cada 8 alumnos. Escribe la fracción de aprobados, exprésala con palabras y represéntala usando este rectángulo

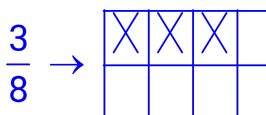


Resolución



En el pueblo donde vive mi abuela 3 de cada 8 personas tienen empleo. Escribe la fracción de personas con empleo y represéntala usando un rectángulo

Resolución



Una piscina tiene una capacidad de 160 m³. Si la hemos llenado con 60 000 litros. ¿Qué parte de la piscina me queda por llenar?

Resolución

Hemos de pasar los litros a m³: 60 000 litros = 60 m³
 Como se ha llenado 60 m³ de un total de 160 m³, quedan por llenar 100 m³.
 La parte de piscina que queda por llenar es $\frac{100}{160}$

Fracción de una cantidad

Observa cómo se puede calcular los $\frac{2}{3}$ de 12



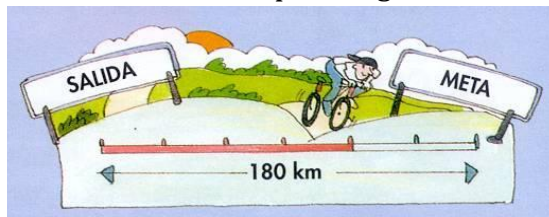
Es así porque $\frac{2}{3}$ significa dividir entre 3 y tomar 2

En general, para calcular la fracción de una cantidad dividimos entre el denominador y el resultado lo multiplicamos por el numerador.

También se puede hacer así: $\frac{2}{3}$ de 12 = $\frac{2 \cdot 12}{3} = \frac{24}{3} = 8$.

Aunque la primera forma suele ser más sencilla

El cálculo de la fracción de una cantidad permite resolver muchos problemas de la vida real. Por ejemplo, ¿cuántos kilómetros le faltan al ciclista para llegar a la meta?



Observa que le quedan $\frac{2}{6}$ de 180 km = $180 : 6 \cdot 2 = 30 \cdot 2 = 60$ km.

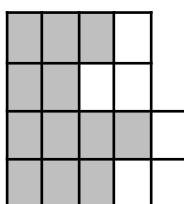
Actividades resueltas

En 1º A han aprobado las matemáticas 5 de cada 8 alumnos y en 1º B las siete décimas partes.

a) Representa gráficamente las fracciones de aprobados en cada clase.

Resolución

1º A



1º B

b) Si en 1º A hay 32 alumnos y en 1º B 30 alumnos, ¿en qué clase han aprobado más alumnos?

Resolución

nº de aprobados en 1º A: $\frac{5}{8}$ de 32 = $32 : 8 \cdot 5 = 20$ alumnos

nº de aprobados en 1º B: $\frac{7}{10}$ de 30 = $30 : 10 \cdot 7 = 21$ alumnos

Luego, donde han aprobado más alumnos ha sido en 1º B

Luis tenía ahorrados 600 € y se gastó las $\frac{2}{5}$ partes en una bici. ¿Cuánto dinero le sobró?

Resolución Dinero que le sobró: $\frac{3}{5}$ de 600 € = $600 : 5 \cdot 3 = 360$ €

Juan ha comprado un libro que vale 60 € y le han rebajado $\frac{1}{3}$ del valor del mismo.

¿Cuánto ha tenido que abonar por el mismo?

Resolución Le ha costado $\frac{2}{3}$ de 60 € = $60 : 3 \cdot 2 = 40$ €

Andrés pesa 80 kg y su hermana Sara pesa $\frac{3}{4}$ de lo que pesa Andrés. ¿Cuánto pesan entre los dos hermanos?

Resolución

Andrés: 80 kg Sara: $\frac{3}{4}$ de 80 kg = $80 : 4 \cdot 3 = 60$ kg. Entre los dos pesan: $80 + 60 = 140$ kg

En un colegio electoral han votado 900 personas, de las cuales $\frac{2}{5}$ son mujeres y el resto hombres. ¿Cuántos hombres votaron?

Resolución Hombres: $\frac{3}{5}$ de 900 = $900 : 5 \cdot 3 = 540$

De una barra de hierro de 400 cm, se cortan las $\frac{2}{5}$ partes y después las $\frac{3}{4}$ del resto.

¿Cuántos centímetros quedan?

Resolución

Se cortan $\frac{2}{5}$ de 400 = $400 : 5 \cdot 2 = 160$ cm. Quedan: $400 - 160 = 240$ cm.

Después se cortan $\frac{3}{4}$ de 240 cm = 180 cm. Al final quedan: $240 - 180 = 60$ cm

Un ordenador tiene un disco duro de 64 GB. Los $\frac{3}{16}$ lo ocupan programas y $\frac{1}{4}$ del resto son ficheros.

¿Cuántos GB de memoria quedan libres?

Resolución

Programas: $\frac{3}{16}$ de 64 Gb = 12 Gb. Quedan $64 - 12 = 52$ GB

Ficheros: $\frac{1}{4}$ de 52 Gb = 13 Gb. Al final quedan $52 - 13 = 39$ GB

Un panadero hace diariamente 360 panecillos que reparte en 4 tiendas de la siguiente manera:

En la 1ª deja la tercera parte de los panecillos,

en la 2ª deja la cuarta parte de los que le quedan,

en la 3ª deja la quinta parte de los que le quedan y en la 4ª deja el resto.

¿Cuántos panecillos vende a cada una de las cuatro tiendas?

Resolución

En la 1ª tienda deja: $\frac{1}{3}$ de 360 = 120 panecillos. Quedan $360 - 120 = 240$

En la 2ª tienda deja: $\frac{1}{4}$ de 240 = 60 panecillos. Quedan $240 - 60 = 180$

En la 3ª tienda deja: $\frac{1}{5}$ de 180 = 36 panecillos

En la 4ª tienda deja el resto, que es: $180 - 36 = 144$ panecillos

Un sastre compra 60 m de tela a 3 €/m. Vende las $\frac{7}{12}$ partes a 5 €/m, $\frac{2}{5}$ del resto a 4 €/m y la tela que le sobra a 3 €/m ¿Cuánto gana en la operación?

Resolución

Coste de la tela: $60 \text{ m} \cdot 3 \text{ €/m} = 180 \text{ €}$

1º vende: $\frac{7}{12}$ de 60 = 35 m ; le sobran $60 - 35 = 25$ m ; gana $35 \text{ m} \cdot 5 \text{ €/m} = 175 \text{ €}$

2º vende: $\frac{2}{5}$ de 25 = 10 m ; le sobran $25 - 10 = 15$ m ; gana $10 \text{ m} \cdot 4 \text{ €/m} = 40 \text{ €}$

3º vende: 15 m ; gana $15 \text{ m} \cdot 3 \text{ €/m} = 45 \text{ €}$

En total gana: $175 + 40 + 45 - 180 = 80 \text{ €}$

Un camión transporta 15 toneladas de alimentos: $\frac{1}{5}$ es arroz, $\frac{2}{3}$ lentejas y el resto pasta alimenticia.

¿Cuántas toneladas de cada alimento transporta?

Resolución

Arroz: $\frac{1}{5}$ de 15 = 3 toneladas Lentejas: $\frac{2}{3}$ de 15 = 10 toneladas Pasta: $15 - (10 + 3) = 2$ toneladas

De un bidón de 60 litros de agua se sacan las $\frac{3}{5}$ partes.

Después se saca la cuarta parte de lo que queda. ¿Cuántos litros quedan al final en el bidón?

Resolución

1ª extracción: $\frac{3}{5}$ de 60 = 36 l ; quedan $60 - 36 = 24$ l

2ª extracción: $\frac{1}{4}$ de 24 = 6 l ; quedan $24 - 6 = 18$ l

En el mes de junio se venden las $\frac{2}{5}$ partes a 450 €, en Julio se venden las $\frac{3}{4}$ partes de los que quedan a 420 € y en agosto se venden los que quedan a 350 €. ¿Cuánto dinero obtuvo?

Resolución

Junio: Vende $\frac{2}{5}$ de 20 = 8 ordenadores. Los vende a 450 € y obtiene $8 \cdot 450 = 3600$ €

Como vende 8 ordenadores, le quedan $20 - 8 = 12$ ordenadores

Julio: Vende $\frac{3}{4}$ de 12 = 9 ordenadores. Los vende a 420 € y obtiene $9 \cdot 420 = 3780$ €

Como vende 9 ordenadores, le quedan $12 - 9 = 3$ ordenadores

Agosto: Vende 3 ordenadores a 350 € y obtiene $3 \cdot 350 = 1050$ €

En total obtiene: $3600 + 3780 + 1050 = 8430$ €

(Al-bayat-99) El veterinario forense que practicó la autopsia de la cierva descartó la hipótesis de suicidio.

Se trata de un crimen y hasta ahora se ha tomado declaración a 80 cazadores.

Se sabe que $\frac{1}{4}$ de los cazadores tiene una coartada irrefutable; $\frac{1}{3}$ del resto fue puesto en libertad después de un interrogatorio.

¿Qué fracción del resto de los cazadores hay que dejar en libertad después de un segundo interrogatorio para no retener más que a dos sospechosos?

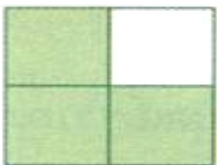
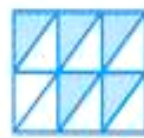
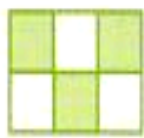
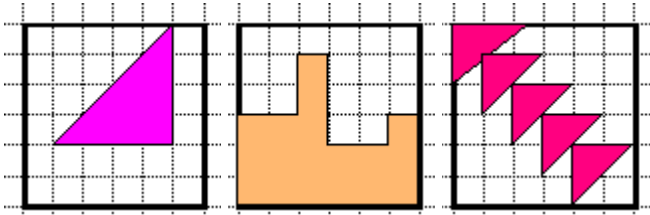
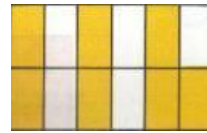
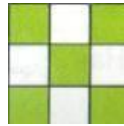
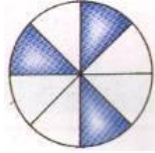
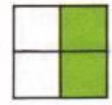
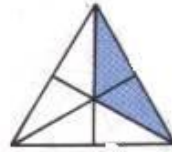
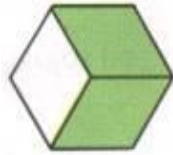
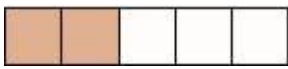
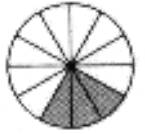
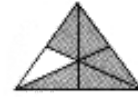
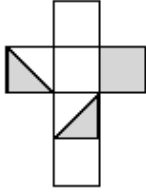
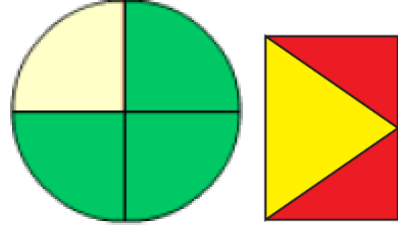
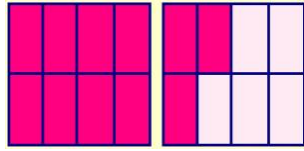
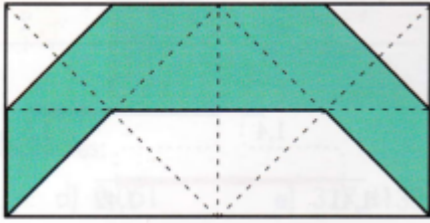
Resolución

Tienen coartada: $\frac{1}{4}$ de 80 = 20 cazadores

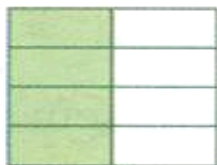
Se dejan en libertad: $\frac{1}{3}$ de 60 = 20 cazadores

El resto de los cazadores es 40; habrá que dejar en libertad sólo a 38.

Luego la fracción es $\frac{38}{40} = \frac{19}{20}$.



A



B



C



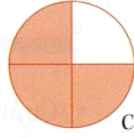
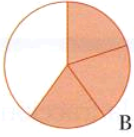
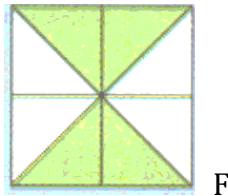
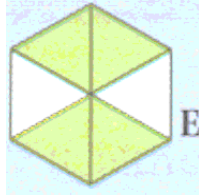
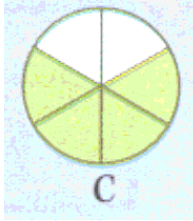
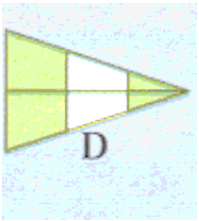
D



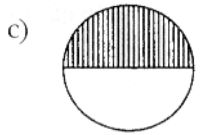
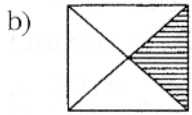
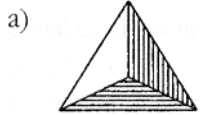
E



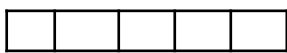
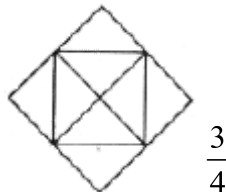
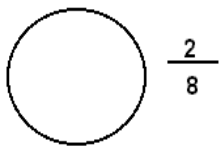
F



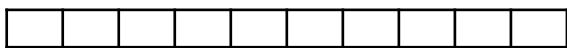
- ¿Qué figura tiene rayada una representación de $\frac{2}{3}$?



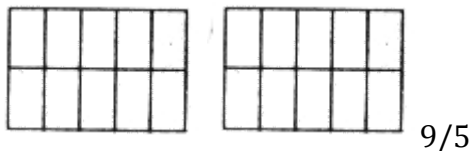
- Representa en cada caso la fracción que se indica



$\frac{3}{5}$



$\frac{9}{10}$



- Si tengo 5 € y me gasto 2 €, ¿Qué fracción de dinero me queda?

-
- En una cesta hay 30 huevos enteros y 7 rotos ¿Qué fracción del total de huevos están rotos?
 - De 15 bolas 5 son blancas. Señala la opción correcta:
 - a) La proporción de blancas es $5/15$.
 - b) La proporción de blancas es $1/3$.
 - c) Las dos anteriores son correctas.
 - Si me he comido $2/5$ de una tarta, ¿qué fracción de tarta me queda?
 - Un amigo le dice a otro: los $3/8$ del camino al colegio los hago andando. El otro responde: eso no es nada, yo recorro a pie los $7/5$ del trayecto. ¿Ves algo incoherente en la conversación?
 - Escribe la fracción que corresponde a los siguientes enunciados:
 - Han aprobado los siete doceavos de los alumnos del instituto.
 - En la fiesta se han consumido los cinco octavos de los bocadillos que había.
 - Los dos tercios de los ordenadores del instituto están en perfectas condiciones de uso.
 - Cuatro de cada cinco ordenadores del instituto están en perfectas condiciones de uso.
 - Ya he leído 250 páginas de las 400 que tiene el libro
 - 5 días de una semana
 - 7 meses de un año
 - 23 minutos de una hora
 - 100 días de un año no bisiesto
 - 850 meses de un siglo
 - 6 preguntas de las 25 de un examen
 - De 20 personas que hay en una reunión, 8 son menores de edad
 - De cada 10 personas que fuman 8 mueren de cáncer
 - De los 10 trozos de una tarta, quedan 3
 - De los 200 km de un trayecto, hemos hecho ya 125
 - El profesor ya ha corregido 15 de los 32 exámenes que tenía que evaluar
 - 600 gramos de un paquete de café de 1 kilo
 - Ya he leído 127 páginas de las 456 que tiene el libro
 - En una población, 3 de cada 5 personas no llevan gafas. ¿Qué fracción corresponde a las personas con gafas?
 - En una población 3 de cada 4 personas llevan gafas.
 - a) ¿Qué fracción corresponde a las personas con gafas?
 - b) Representala usando un círculo
 - En un grupo de niños, 16 cumplen los años en la primera mitad del año y 14 los cumplen durante la segunda mitad del año. ¿Qué fracción del grupo cumple los años durante la primera mitad del año?
 - Se ha partido una cuerda en tres trozos de 10 cm, 18 cm y 2 cm. ¿Qué fracción representa cada trozo?
 - Se ha partido una regla de 30 cm en tres trozos de longitudes 5 cm, 8 cm y 17 cm. ¿Qué fracción representa cada trozo?
 - En una reunión de 20 amigos, 11 son morenos, 6 rubios y el resto calvos. ¿Qué fracción de calvos hay?
 - Andrea compró una docena de huevos en un almacén. Al llegar a su casa se cayó y sólo quedaron 5 huevos enteros. ¿Qué fracción de los huevos no se quebró?
 - Un ciclista da diariamente 30 vueltas a una pista. Ayer, mientras hacía su rutina, comenzó una gran lluvia y sólo alcanzó a pedalear 13 vueltas. ¿Qué fracción de lo que normalmente recorre alcanzó a hacer?

-
- Un autobús realiza el mismo recorrido 7 veces al día. Debido al tráfico hoy sólo recorrió 5 veces su ruta. ¿Qué fracción de su recorrido habitual logró hacer?
 - En un almacén tenían 100 agendas para vender. Si vendieron sólo 78 agendas, ¿qué fracción del total vendieron?
 - De una clase de 20 alumnos, 15 son chicas, ¿qué fracción de chicas hay en la clase?
 - ¿Qué fracción de semana son 3 días y 18 horas?
 - Hemos pasado 6 horas en el instituto.
a) ¿Qué fracción del día pasamos en el instituto? b) ¿Qué fracción del día nos queda?
 - Cuarenta minutos, ¿qué fracción es de una hora?
 - En un concurso matemático Juan ganó 150 €. Si se gastó 30 €, ¿qué fracción del dinero se gastó?
 - Si 7 de cada 10 alumnos de una clase juegan al fútbol, indica la razón entre los jugadores y no jugadores
 - Al inicio de una reunión los dos tercios de las personas presentes son hombres. Se incorporan luego 10 hombres más y 10 mujeres más sin que nadie abandone la reunión. ¿Cuál de las siguientes sentencias es cierta?
a) Habrá más hombres que mujeres b) Habrá igual número de hombres que de mujeres
c) Habrá más mujeres que hombres d) No se puede saber si habrá más mujeres que hombres
 - ¿Es lo mismo $\frac{3}{7}$ de 28 que $\frac{6}{11}$ de 22?
 - ¿Cuántos gramos son las dos quintas partes de una pieza que pesa 500 gramos?
a) 100 gramos
b) 150 gramos.
c) 200 gramos
 - ¿Cuánto vale la mitad de la tercera parte de una clase de 24 alumnos?
¿Es lo mismo que la tercera parte de la mitad?
 - Jaime gana 1200 € al mes. Si destina $\frac{4}{15}$ de su sueldo en alimentación, ¿cuánto dinero gasta mensualmente en alimentación?
 - Se necesitan $\frac{5}{6}$ de hora para llenar un depósito de agua. ¿Cuántos minutos son?
 - ¿Cuántos gramos son las dos quintas partes de una pieza que pesa 500 gramos?
d) 100 gramos
e) 150 gramos.
f) 200 gramos
 - Sergio sale de casa con 180 € y se gasta las $\frac{5}{6}$ partes. ¿Cuánto dinero se ha gastado?
 - David gastó los $\frac{2}{3}$ de sus ahorros en una bicicleta. Si tenía ahorrados 114 €, ¿cuánto le costó la bicicleta? ¿Cuánto dinero le queda aún?
 - Un señor tiene 1800 €. Gasta los $\frac{4}{6}$ en un televisor. ¿Cuánto dinero le queda?
 - Pedro tarda $\frac{5}{12}$ de hora de su casa al colegio. ¿Cuántos minutos tarda Pedro en llegar al colegio?

-
- Se reparte un terreno de 350 Ha entre tres personas, a la primera le corresponden $\frac{3}{7}$ del total, a la segunda la cuarta parte de lo que le queda y a la tercera el resto. ¿Qué cantidad de terreno recibe cada una?
 - En la extinción de un incendio, un coche de bomberos ha gastado los $\frac{2}{3}$ de agua de su depósito, que contenía 4500 litros. ¿Cuántos litros quedan en el depósito?
 - El agua al congelarse aumenta su volumen la décima parte. ¿Qué volumen ocuparán 400 litros de agua después de congelarse?
 - Se tiene un patio de 12 m x 4 m. Se quieren enlosar los $\frac{2}{3}$ del patio ¿Cuántos m^2 quedarán sin enlosar?
 - ¿Cuánto valen los $\frac{5}{8}$ de una finca que mide 11800 m^2 a razón de 12 €/m²?
 - En un pueblo de 3200 habitantes, las $\frac{3}{5}$ partes son mayores de edad. ¿Cuántos hay menores de edad?
 - De una clase de 32 alumnos, las $\frac{3}{16}$ partes han tenido gripe. ¿Cuántos de ellos no han tenido gripe?
 - Susana ha recibido $\frac{2}{3}$ de 30 € y Petra $\frac{3}{4}$ de 20 €. ¿Cuál de ellos recibe más dinero?
 - María ha pagado 50 € por un pantalón y una camisa. Si el pantalón le ha costado los $\frac{3}{5}$ del total, ¿cuánto vale cada cosa?
 - Una pieza de tela mide 48 m. Si vendemos los $\frac{2}{3}$ de la pieza, ¿cuántos metros de tela nos queda por vender?
 - De una bolsa que contiene 375 caramelos, Alba reparte $\frac{3}{5}$ partes. Indica la cantidad de caramelos que quedan en la bolsa
 - Le hicimos un regalo a mi sobrino que costó 150 €. Yo puse $\frac{1}{5}$ del total, mi hermana dos tercios y mi mamá el resto ¿Cuánto pusimos cada uno?
 - Juan decide hacer 160 kilómetros del camino de Santiago en bicicleta durante 3 días. El primer día realiza los $\frac{4}{9}$ del recorrido y el segundo día hace 50 km. Averigua cuántos km deberá recorrer el último día.
 - De una parcela de 5000 m^2 vendemos $\frac{3}{5}$ y la décima parte del resto la empleamos en construir una casa. ¿Cuántos m^2 no quedan?
 - Un depósito de agua potable que contiene 200 litros de agua, abastece dos viviendas. Si la familia A consume $\frac{1}{3}$ del depósito, y la familia B consume $\frac{1}{5}$, ¿cuántos litros de agua quedan sin consumir en el depósito?
 - Las piezas que se utilizan en la fabricación de un determinado tipo de coche están formadas por una aleación que contiene $\frac{24}{29}$ de cobre, $\frac{4}{29}$ de estaño y $\frac{1}{29}$ de cinc. ¿Cuántos kg de cada metal habrá en 846 kg de aleación?
 - Un ganadero tenía 500 ovejas. A Pedro le vendió las $\frac{2}{5}$ partes y a Juan las $\frac{5}{6}$ partes de las que le quedaron. Calcula las ovejas que le vendió a cada uno y las ovejas que le quedaron al final.
 - En un curso de 3º ESO de 30 alumnos, $\frac{1}{3}$ del alumnado suspende el examen de Matemáticas. Hay $\frac{2}{15}$ de los alumnos que tienen sobresaliente. ¿Cuántos alumnos hay que tengan suficiente, bien o notable?

-
- En un instituto hay 1095 alumnos que realizan actividades extraescolares: $\frac{1}{3}$ hace judo, $\frac{2}{5}$ estudia italiano y el resto realiza ballet. ¿Cuántos alumnos no realizan ninguna de estas actividades?
- Dos equipos de fútbol tienen jugadores de varias nacionalidades.
Equipo A: 4 brasileños, 6 italianos, 7 madrileños, 3 catalanes y 1 croata.
Equipo B (24 jugadores): $\frac{1}{4}$ brasileños, $\frac{1}{8}$ italianos, $\frac{1}{6}$ madrileños, $\frac{3}{8}$ catalanes y $\frac{1}{12}$ croatas.
- ¿Qué fracción del total de jugadores del equipo A son jugadores italianos?
 - ¿Cuántos jugadores catalanes tiene el equipo B?
 - ¿Qué equipo tiene más jugadores brasileños?
- Una familia dispone de 1 800 € de presupuesto mensual. Utiliza $\frac{1}{3}$ en vivienda y $\frac{3}{8}$ en alimentación, y el resto lo dedica a diversos gastos. Una segunda familia con el mismo presupuesto emplea 675 € en vivienda y 550 € en alimentación, y el resto en gastos diversos. Indica:
- ¿Cuánto gasta la primera familia en vivienda y alimentación?
 - ¿Cuál de las dos familias gasta más en alimentación?
 - ¿Cuál de las dos familias gasta más en gastos diversos?
- Un instituto tiene 560 alumnos. Los $\frac{3}{5}$ practican fútbol, $\frac{1}{4}$ voleibol, $\frac{2}{7}$ baloncesto y el resto no practica ningún deporte. Calcula el número de alumnos que practican cada deporte.
- Debemos repartir 1860 € entre tres concursantes, de forma que al primero le asignemos un tercio, al segundo un cuarto y al tercero un quinto ¿Qué cantidad daremos a cada uno? ¿Sobraré dinero?
- Juan tiene 48 €, su hermano Pedro $\frac{5}{6}$ del dinero de Juan y su hermana Luisa $\frac{5}{8}$ del dinero de Pedro. ¿Cuánto dinero tienen entre los tres?
- Se repartió una herencia de terreno de olivos de 540 hectáreas entre una viuda y sus dos hijos. A la señora le correspondieron los $\frac{2}{3}$ del total y a cada uno de los dos hijos la mitad del resto. ¿Cuántas hectáreas le correspondieron a cada uno?
- Una señora va de compras con 200 €. Se gasta las $\frac{2}{5}$ partes en un traje y después las $\frac{3}{4}$ del resto en un reloj. Calcula cuánto dinero le sobró
- Una finca tiene una superficie de 2 016 m². Los $\frac{16}{63}$ de la finca están sembrados de trigo, los $\frac{35}{48}$ de la finca están sembrados de cebada y el resto está sin sembrar. Calcula:
- La fracción de superficie que está sembrada
 - La fracción de superficie que está sin sembrar
 - Los metros cuadrados que hay sembrados y los metros cuadrados que hay sin sembrar
- Tengo un campo de 8000 m². Si hemos sembrado $\frac{2}{5}$ del campo de cereales y de estos, $\frac{3}{4}$ son de trigo, ¿qué superficie tengo sembrada de trigo?
- Una fábrica de ketchup compra 42000 kg de tomate. Al pelarlos se pierde $\frac{1}{8}$ de su peso; el tomate restante se pone a cocer añadiéndole especias y agua en una cantidad que equivale a la mitad de su peso y en la cocción se pierden $\frac{2}{5}$ de su peso. ¿Qué cantidad final de ketchup se obtiene?
- De una garrafa de 20 litros de agua se sacan las $\frac{2}{5}$ partes y después la cuarta parte de lo que quedaba. ¿Cuántos litros quedan al final en la garrafa?
- De un bidón de 60 litros de agua se sacan las $\frac{7}{12}$ partes y después las dos quintas partes de lo que quedaba. ¿Cuántos litros quedan al final en el bidón?

- En una bolsa hay en total 85 bolas. Las $\frac{2}{5}$ partes son negras, la tercera parte del resto son blancas y las que quedan son todas rojas. ¿Cuántas bolas hay de cada tipo?
- De los 260 viajeros que van en un avión, la quinta parte son franceses, la octava parte de los que restantes son alemanes y el resto españoles. ¿Cuántos viajeros hay de cada tipo?
- En un instituto hay 720 alumnos. Las $\frac{5}{9}$ partes son de la ESO, las $\frac{3}{8}$ partes del resto son de Formación Profesional y los que quedan son de Bachillerato. ¿Cuántos alumnos hay de cada tipo?
- En un silo hay 1500 tm de trigo. En una semana se han vendido $\frac{2}{5}$ y, en la siguiente, $\frac{4}{5}$ del resto. ¿Cuántos kg de trigo quedan?
- Una oposición a la que se presentan 700 aspirantes consta de tres exámenes. En el primer examen quedan eliminados $\frac{2}{5}$ de los opositores, y en el segundo, $\frac{3}{4}$ de los que quedaban. ¿Cuántos aspirantes llegan al tercer examen?
- Antonio da un paseo en bici de 8 km. Después de recorrer 5 km y la mitad de $\frac{3}{4}$ de km se para a reparar un pinchazo. ¿Cuántos km le quedan aún?
- En una tienda de Informática se han adquirido 20 ordenadores a 300 € cada uno. Se venden las $\frac{2}{5}$ partes a 450 €, las $\frac{3}{4}$ partes de los que quedan a 400 € y los que quedan al final se venden a 350 €. ¿Cuánto dinero se ha obtenido en total?
- En una granja hay en total 42 animales. Las $\frac{2}{3}$ partes son gallinas, las $\frac{3}{7}$ partes del resto son vacas y los que quedan son caballos. ¿Cuántos animales hay de cada tipo?
- Un albañil tiene 900 ladrillos. El lunes puso $\frac{2}{9}$, el martes 180 y el miércoles las $\frac{3}{4}$ partes de los que puso el lunes. Halla los ladrillos que puso cada día y los que le sobran al final
- Héctor quiere pintar una valla de 90 metros. El lunes pintó las $\frac{4}{9}$ partes; el martes pintó las $\frac{3}{5}$ del resto de valla y el miércoles terminó de pintarla. Halla los metros que pintó cada día.

- En unos grandes almacenes nos encontramos con el siguiente directorio:

-3	Aparcamiento
-2	Aparcamiento
-1	Supermercado/Oportunidades
0	Complementos/Perfumería
1	Señoras
2	Caballeros
3	Niños
4	Hogar/Electrónica
5	Libros/Música/Bar-Restaurante

- a) Si cada planta tiene una superficie total de 1320 m^2 , ¿cuál es la superficie total de los grandes almacenes?
- b) ¿Qué tanto por ciento de la superficie total ocupan los aparcamientos?
- c) El supermercado ocupa los $\frac{2}{3}$ del primer sótano. ¿Qué superficie ocupa?
- d) El Bar-Restaurante ocupa dos quintas partes de la quinta planta. El resto de esa planta está ocupado en partes iguales por los departamentos de Libros y Música, ¿qué superficie ocupan la sección de Librería?

-
- Una huerta tiene una extensión de 8000 m^2 , de los que $\frac{3}{5}$ partes de la misma están sembradas de maíz, y el resto de alfalfa. ¿Cuántos metros cuadrados se han dedicado a cada cultivo?
- Un depósito contiene 600 m^3 de agua. Para regar una finca se extraen los $\frac{2}{5}$ de su contenido.
- ¿Qué cantidad de agua se sacó?
 - ¿Cuántos litros de agua quedaron en el depósito?
- En las elecciones locales celebradas en un pueblo, el $\frac{3}{11}$ de los votos fueron para el partido A, $\frac{5}{10}$ para el partido B, $\frac{5}{14}$ para C y el resto para el partido D. El total de votos ha sido de 15400. Calcula:
- El número de votos obtenidos por cada partido
 - El número de abstenciones sabiendo que el número de votantes representa $\frac{5}{8}$ del censo electoral.
- Una empresa de distribución de aceite dispone de un depósito con una capacidad total de 16 m^3 .
- Si en febrero se encontraba con tres cuartas partes de su capacidad, ¿qué volumen de aceite había en el depósito en febrero?
 - Si en marzo se extrajeron cuatro quintas partes de lo que había en febrero, ¿cuánto aceite se extrajo en marzo?
 - ¿Cuánto aceite quedó en el depósito?
 - ¿Cuántas garrafas de 5 litros pueden llenarse con el aceite que quedó en el depósito?
- Mi cuaderno tenía originalmente 80 páginas, pero he usado $\frac{2}{5}$ y he arrancado $\frac{1}{8}$.
- ¿Qué fracción del total representan?
 - ¿Qué fracción representa las páginas sin utilizar?
 - ¿Cuántas páginas quedan disponibles?
- Compramos 10 kg de melocotones para hacer mermelada. Al deshuesarlos y pelarlos se pierde $\frac{1}{5}$ de su peso. Lo que queda se pone a cocer con una cantidad igual de azúcar. Durante la cocción la mezcla pierde $\frac{1}{4}$ de su peso.
- ¿Cuántos kilos de mermelada se obtienen?
 - Si yo quisiera obtener 3 kg de mermelada, ¿cuántos kilos de melocotón necesitaría?
- En el verano del 2010 se produjo en la provincia de Zamora un importante incendio forestal que arrasó aproximadamente 120 Ha.
- Con el fin de reducir el proceso erosivo y de desertificación de la zona, las autoridades competentes iniciaron una campaña de repoblación que concluirá este otoño.
- Esta labor se está realizando por fases, habiéndose realizado tres etapas hasta el momento. En la primera se han repoblado $\frac{1}{3}$, en la segunda $\frac{1}{5}$ y en la tercera $\frac{3}{10}$ del total de la superficie.
- ¿Qué fracción de terreno se ha repoblado hasta ahora?
 - ¿Cuántos metros cuadrados quedan aún por repoblar?
 - ¿Qué porcentaje de la superficie total representa la superficie repoblada hasta ahora?
 - Si en repoblar 5000 m^2 se tardan 40 horas de trabajo, ¿cuántos días tardarán 10 trabajadores en repoblar la superficie que falta, teniendo en cuenta que su jornada laboral es de 8 horas diarias?
- En una zona residencial, la cuarta parte corresponde a edificios y el resto a zonas verdes. De la zona edificada, se destinan las $\frac{2}{3}$ partes a viviendas y el resto a áreas de servicio (cafeterías, tiendas, etc). Ayudándote de un rectángulo indica cada zona por una fracción. Si la zona residencial consta de 3000 m^2 , ¿cuántos m^2 corresponden a cada zona?

Varios

El quilate

Una aleación es una mezcla de distintos metales.

Se hace para conseguir las mejores propiedades de todos ellos.

En las joyas se emplean siempre aleaciones de oro o plata con otros metales.

Para indicar la cantidad de oro que hay en una joya se emplea el quilate.

Un quilate es la veinticuatroava parte de una joya.

Cuando decimos que un collar de oro es de 18 quilates, significa que, si dividimos el peso total del collar en 24 partes, 18 son de oro y el resto es de otro metal, es decir, $18/24$ del collar son de oro.

Ya sabes..., cuantos más quilates, más oro tiene la joya.

- Expresa con una fracción la cantidad de oro que tiene un collar de 15 quilates y una pulsera de 21 quilates.
- ¿Cuál es el número máximo de quilates que puede tener un objeto de oro?
- ¿Cuántos quilates tiene una sortija hecha con la misma cantidad de oro que de otro metal?
- Un broche de oro de 20 quilates pesa 192 g, ¿cuántos gramos de oro tiene el broche?

Cuando decimos que un objeto de oro tiene 16 quilates, significa que, de 24 partes del objeto, 16 son de oro. Sirve para medir la ley; en este caso el objeto de oro tiene una ley de 16 quilates. También se utiliza el quilate como unidad de masa de piedras preciosas; se llama quilate métrico y su valor es de 200 miligramos.

Un joyero ha comprado las siguientes cantidades de oro que se detallan en la tabla. ¿Qué cantidad de oro compró?

Días	1	2	3	4
Oro comprado (gr)	1,825	7,69	5,07	2,533

El oro es uno de los metales más antiguos conocido por el hombre. Se han encontrado ornamentos de oro en tumbas egipcias, y su uso como medio de intercambio monetario se conoce desde los tiempos bíblicos. Es este un metal muy escaso y se suele encontrar en yacimientos o filones, y también en pequeñas cantidades; por ejemplo, las pepitas en la grava de los ríos. Los principales yacimientos están en África, California, Alaska, Canadá y Sudamérica.

El oro entre otras propiedades muy apreciadas, es dúctil y maleable, es decir, con el podemos formar hilos muy finos y láminas extraordinariamente delgadas, por lo cual ha sido utilizado a lo largo de la historia para hacer joyas y, en la actualidad, se usa en diversos aparatos electrónicos, como los ordenadores.

En la práctica, para trabajar con el oro se le añaden una serie de metales, con objeto de darle mayor consistencia y poder utilizarlo más adecuadamente, creando una mezcla o aleación.

En su forma pura, el oro tiene un lustre metálico y es amarillo del sol, pero cuando es mezclado o aleado con otros metales, tales como plata, cobre, cinc, el níquel, el platino, el paladio, el telurio, y el hierro, crea las varias tonalidades del color que se extienden de plata-blanco a verde y a naranja-rojo. Generalmente, los tonos del rojo, amarillos y verdes son hechos agregando cantidades que varían de cobre y de la plata para producir las aleaciones de 10 a 14 quilates. Los tonos blancos han sido hechos tradicionalmente aleando el níquel, el cinc y el cobre con oro, pero más recientemente la plata y el paladio han substituido al cinc. Estos tratamientos de variaciones de color del oro se utilizan sobre todo en joyería.

Según las aleaciones, la cantidad de oro presente será distinta. Para indicar la proporción de oro que hay en una aleación, llamada ley de aleación, se utilizó durante mucho tiempo una unidad: el quilate.

Así, una joya de oro de 18 quilates quiere decir que los $18/24$ de esa joya son de oro, siendo el resto de otro metal. De igual forma, una joya de 24 quilates sería una joya compuesta totalmente de oro, los $24/24 = 1$ serían de ese metal. Por tanto, una moneda de oro de 16 quilates y 3 gramos de peso, contendrá: $16/24 \cdot 3 = 2$ gramos de oro puro.

CUESTIONES:

- 1º- ¿Qué es el quilate?
- 2º- ¿Qué es una aleación?
- 3º- ¿Para qué el oro se puede mezclar con otros metales?

- 4º- ¿Por qué hay joyas de oro que tienen distinto color al del oro?
 5º- ¿Qué significa la expresión “oro de 18 quilates”? ¿Y la de “oro de 12 quilates”?
 6º- Calcula los gramos de oro de un pendiente de 18 quilates y que en total pesa 2 gramos.
 7º- Calcula los gramos de oro de un collar de 16 quilates y que en total pesa 12 gramos.
 8º- ¿Cuánto pesa una joya de 24 quilates que tiene 5 gramos de oro puro?
 9º- ¿Cuánto pesa una tobillera de 18 quilates que tiene 3 gramos de oro puro?
 10º- Sabemos que una pulsera está compuesta por 8 gramos de oro puro y 4 gramos de otros metales, ¿de cuántos quilates será la pulsera?
 11º- El oro tiene otros usos, además de la joyería. Busca en Internet alguno de ellos que te parezca curioso y coméntalo brevemente.
 12º- Como aplicación del uso de las fracciones en la realidad, ¿te parece interesante? ¿Por qué?

SOLUCIONES:

- 1º- ¿Qué es el quilate? Unidad que mide la cantidad de oro puro que hay en una aleación.
 2º- ¿Qué es una aleación? Mezcla de varios metales.
 3º- ¿Para qué el oro se puede mezclar con otros metales? Para darle mayor consistencia
 4º- ¿Por qué hay joyas de oro que tienen distinto color al del oro? Porque se mezcla con otros metales.
 5º- ¿Qué significa la expresión “oro de 18 quilates”? ¿Y la de “oro de 12 quilates”? De oro puro tengo el $\frac{18}{24}$ y el $\frac{12}{24}$ del total del peso.
 6º- Calcula los gramos de oro de un pendiente de 18 quilates y que en total pesa 2 gramos.
 $=18 \cdot \frac{2}{24} = 1.5$ gramos
 7º- Calcula los gramos de oro de un collar de 16 quilates y que en total pesa 12 gramos.
 $=16 \cdot \frac{12}{24} = 8$ gramos
 8º- ¿Cuánto pesa una joya de 24 quilates que tiene 5 gramos de oro puro? 5 gramos
 9º- ¿Cuánto pesa una tobillera de 18 quilates que tiene 3 gramos de oro puro? $=3 \cdot \frac{24}{18} = 4$ gr.
 10º- Sabemos que una pulsera está compuesta por 8 gramos de oro puro y 4 gramos de otros metales, ¿de cuántos quilates será la pulsera? $=8 \cdot \frac{24}{12} = 16$ quilates.
 11º- El oro tiene otros usos, además de la joyería. Busca en Internet alguno de ellos que te parezca curioso y coméntalo brevemente.
 12º- Como aplicación del uso de las fracciones en la realidad, ¿te parece interesante? ¿Por qué?
 ¿Qué tiene que ver el oro con los números?



El oro, como ningún otro metal, tiene una historia fascinadora y un lugar especial en el mundo. El oro se ha considerado uno de los metales más preciosos del mundo. Se utiliza en una gama amplia de situaciones de la vida moderna. Los usos principales para el oro son joyería, odontología, adornos en edificios y expresión artística. Muchas características únicas del oro lo han asegurado un papel central en historia y el desarrollo humano. El oro ha sido estimado por la gente puesto que desde los tiempos más remotos se utiliza para hacer las estatuas y también para que la joyería adorne nuestros cuerpos. Los objetos de arte y la joyería se han descubierto en las tumbas de reyes egipcios. Aunque en su estado puro es tan blando, sentimos el oro muy duro porque el oro que estamos acostumbrados a ver en joyerías o barras de oro no es puro; para que los joyeros puedan hacer que el oro tenga tal o cual forma, deben mezclar el oro con otros metales.

Si habéis visto alguna vez un anuncio de joyería de alguna pieza hecha de oro seguramente os sonará eso de “oro de no-se-cuantos quilates”, ¿verdad? Sin embargo, es muy posible que no conozcáis realmente el significado de esto. ¿Un quilate es mucho o poco? Lo máximo que se puede conseguir es oro de 24 quilates: es oro puro

Un quilate es una antigua unidad de medida destinada a decirnos la cantidad de metal precioso, en este caso oro, que tiene una joya. Hoy en día se sigue utilizando ya que se ha asentado en el mundo de la joyería por su facilidad de utilización.

Así pues, los quilates como unidad de pureza hacen referencia al grado de oro que tiene una joya. A mayor pureza, más cantidad de oro, y por tanto mayor valor de la pieza. La forma de medir los quilates es ligeramente diferente a lo que estamos acostumbrados, que son los porcentajes (partes por cada 100), pues lo que utiliza son las partes por cada 24. Es decir, si una joya tiene 18 quilates es que 18 de 24 partes de la misma son oro. Dicho cotidianamente, un 75% de la joya es oro ($18/24=0,75$).

Algunas curiosidades sobre el oro:

- Hay 9000 millones de toneladas de oro disueltas en mares océanos
- La pepita más grande pesó alrededor de 70,8 kg y fue encontrada accidentalmente, en la superficie de la tierra en Victoria, Australia, en 1869
- 1000 láminas de oro son iguales al espesor de un cabello humano.
- Una onza (31.1 g) de oro puede ser estirada en un alambre de 100 km
- Los dentistas americanos usan alrededor de 13 toneladas de oro cada año para coronas, puentes, incrustaciones y dentaduras postizas. Esto es porque el oro no es tóxico, se puede amoldar fácilmente, y nunca se deslustra y corroe.
- El símbolo químico del oro, Au, proviene del latín aurum, "amanecer brillante". Aurora fue la diosa del amanecer en Roma.
- Cada vez que alguien toca una tecla de una computadora, pone en funcionamiento un circuito de oro que trasmite su orden al microprocesador.
- Sudáfrica es el principal proveedor de oro del mundo.
- Alrededor de 8 céntimos en valor oro están disueltos dentro organismo de una persona adulta
- En la Europa Medieval, los alquimistas mezclaron polvo de oro en tragos para mejorar el dolor en las extremidades, una de las más tempranas referencias a la artritis.
- Hay tanto oro en la corteza terrestre para cubrir la superficie entera de suelo firme de nuestro planeta hasta las rodillas.

ACTIVIDADES DE LA LECTURA

1.- Busca por Internet y explica de forma clara y concisa los siguientes términos:

- Pepita de oro
- Alquimista
- Odontología
- Quilate
- Onza
- Corroer
- Artritis

2.- El oro en estado puro es blando, ¿por qué en las joyerías las joyas son duras?

3.- Si en una ciudad hay, aproximadamente, 4000 adultos, ¿cuál sería el valor del oro que tiene disuelto en su organismo?

4.- ¿Cuántos quilates tiene una joya de oro puro?

5.- ¿Cuántos g de oro hay disueltos en mares y océanos?. Escribe el resultado en notación científica

6.- ¿De dónde proviene el símbolo químico del oro?

7.- El oro tiene otros usos, además de la joyería. Busca en Internet alguno de ellos que te parezca curioso y coméntalo brevemente.

8.- ¿Qué razones hay para que los dentistas usen el oro para dentaduras, implantes, etc?

9.- ¿Cuándo se usó el oro como remedio para la artritis?

10.- ¿Dónde se encontró la pepita de oro más grande?

11.- Busca por internet y responde:

- ¿Por qué el oro es tan valioso?
- Indica las 10 minas de oro más grandes del mundo
- Enumera tres minas de oro en España
- ¿A qué temperatura se funde el oro?

12.- Un collar está compuesto por 8 gramos de oro puro y 4 gramos de otros metales, ¿de cuántos quilates será el collar?

13.- ¿Cuántos gramos de oro puro tiene un reloj de oro de 9 quilates que pesa 80 g?

14.- Sabiendo que el oro puro se vende aproximadamente a 30 €/g, ¿cuánto vale el oro contenido de una joya de 18 quilates que pesa 0,2 kg

15.- ¿Cuántos quilates tiene una joya si se sabe que el 60% es oro?

16.- ¿Qué porcentaje de oro tiene una joya de 15 quilates?

Fracción como operador en sentido inverso

- Si los $\frac{3}{5}$ del peso de Juan son 54 kg. ¿Cuánto pesa Juan?

- En el depósito de nuestro coche quedan 30 litros de gasoil y sabemos que hemos gastado las $\frac{3}{8}$ partes. ¿Cuántos litros de gasoil tenía el depósito al principio?

- Halla cuánto debe valer x si los $\frac{2}{3}$ de x son 16

- ¿Cuánto vale x si sabemos que $x/5$ de 860 = 516?

- Calcula la cantidad cuyo noveno es igual a 50 litros.

- ¿Cuál es el número tal que $\frac{1}{3}$ de su mitad es 20?

- Después de gastarme los $\frac{2}{5}$ de mi dinero, aún me quedan 360 €. ¿Cuánto dinero tenía al principio?

- Un iceberg tiene, aproximadamente $\frac{1}{9}$ de su altura total fuera del agua. Si un barco se encuentra con un iceberg que emerge 5 m sobre la superficie, ¿a qué profundidad se encuentra su parte inferior?

- En una clase suspendieron matemáticas los $\frac{2}{7}$ de los alumnos. Si sabemos que hay 20 aprobados, ¿cuántos alumnos hay en la clase?

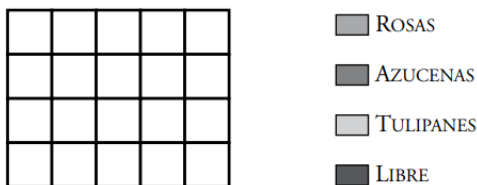
- Un autobús hace el servicio entre dos ciudades A y B. Recorre las dos quintas partes del trayecto y hace la primera parada que está a 125 km del inicio del recorrido. ¿Cuál es la distancia entre las dos ciudades?

- Un camionero lleva en su camión 5700 botellas de refresco lo que supone $\frac{2}{3}$ de la carga. ¿Cuántas botellas constituyen la carga total?

- La aceituna produce los $\frac{2}{9}$ de su peso en aceite. ¿Cuántos kg de aceitunas serán necesarios para obtener 100000 kg de aceite?

- En una finca las $\frac{2}{5}$ partes son olivos y el resto ocupa 3200 m².

a) Representa gráficamente la zona ocupada por cada tipo de flores.



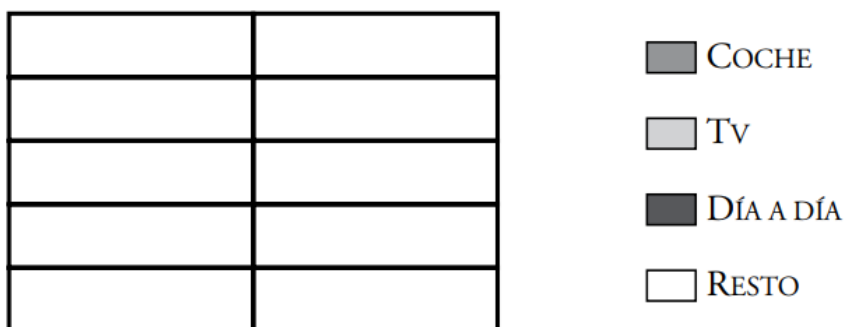
b) ¿Qué fracción de la superficie del jardín ha ocupado de momento? ¿Qué parte le queda libre todavía?

c) ¿Qué tanto por ciento de la superficie del jardín tiene libre?

d) Sabiendo que la parte sin flores ocupa 14 metros cuadrados, ¿qué superficie ocupa todo el jardín?

– La familia Rivero gastó, el mes pasado, la mitad del dinero que tenía en la entrada para un coche nuevo. De lo que les quedaba, invirtieron la quinta parte en reponer el televisor, que se había estropeado sin posibilidad de arreglo. Además, gastaron la cuarta parte del resto en el funcionamiento del día a día. De esta forma, cuando acabó el mes, la cuenta tenía un saldo de 3000 €.

a) Representa en el gráfico la parte gastada en cada partida.

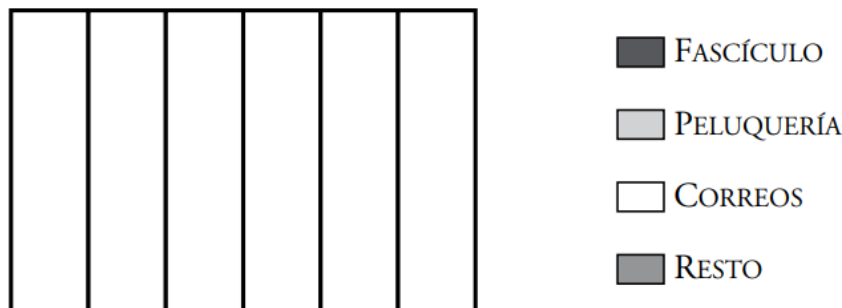


b) ¿En qué partida se invirtió una cantidad mayor, en el televisor o en los gastos del día a día?

c) ¿Con cuánto dinero comenzó el mes la familia?

– Don Andrés salió de su casa y compró en el quiosco de la esquina un fascículo coleccionable, en el que gastó la sexta parte del dinero que tenía. Después, fue a la peluquería, donde dejó, por cortarse el pelo, dos quintas partes del dinero con el que entró. Por último, fue a Correos a mandar un paquete, y por el envío pagó la tercera parte de lo que le quedaba. Al salir de Correos, aún tenía 10 euros.

a) Representa en el gráfico los distintos gastos de don Andrés.

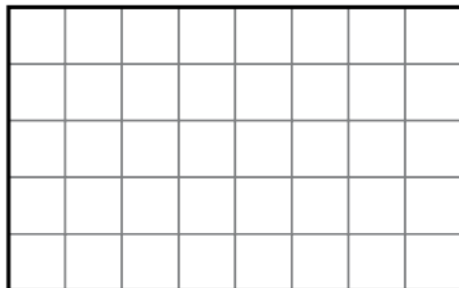


b) ¿Qué fracción del total gastó en la peluquería?

c) ¿Cuánto dinero tenía al salir de casa?

 - Un hortelano, que llenó el domingo su pilón de riego, gastó el lunes medio pilón; el martes, la quinta parte de él; el miércoles, la octava parte, y el jueves gastó toda la que tenía.

a) Representa, en el gráfico, la parte gastada cada día.



● LUNES

× MARTES

▨ MIÉRCOLES

■ JUEVES

b) ¿Qué fracción del pilón gastó el jueves?

c) Sabiendo que el miércoles por la noche aún le quedaban 14000 litros de agua, ¿cuál es la capacidad total del pilón?

FRACCIONES E IMPUESTOS

Las fracciones han aparecido desde siempre en el lenguaje cotidiano.

Aparte de las más comunes, como la mitad, un cuarto..., existen otras que formaban parte de la vida diaria de otras épocas.

Hace muchos años, en España y en otros países se utilizaba una fracción para indicar los impuestos que había que pagar al rey: el diezmo.

El diezmo era un impuesto que consistía en pagar la décima parte de la cosecha o de las ganancias y mercancías. Así, un campesino tenía que entregar una parte de cada diez de su cosecha, y un mercader que entrase a una ciudad abonaba la décima parte de sus mercancías.

Como ves, las fracciones han sido y son algo de lo más normal.

Cuestiones

- Explica qué es el diezmo.
- ¿Cuál es el diezmo de una cosecha de 50 melones?
- Si un campesino recogiera 90 melones y debiera entregar un diezmo, ¿cuántos melones entregaría? ¿Y si la cosecha fuera de 200 melones?
- ¿Pagaría en ambos casos la misma cantidad? ¿Por qué?