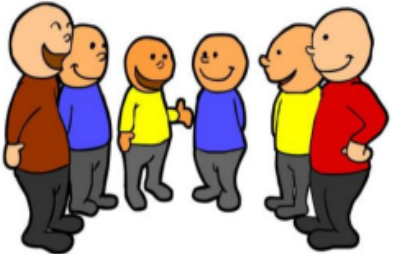


Actividades razones y proporciones

Resuelve los siguientes ejercicios y problemas.

1 En una estantería hay 12 libros de ciencias y 20 de matemática. ¿Cuál es la razón entre los libros de ciencias y los de matemática? (recuerda simplificar hasta llegar a una fracción irreducible) a) 5:3 b) 3:5 c) 3:8 d) 4:16	2 Un científico analiza tres cepas de un virus. La primera cepa tiene 15 millones de sustancias, la segunda cepa tiene 20 millones de sustancias y la tercera cepa tiene 30 millones de sustancias. ¿Cuál es la razón entre la segunda y la tercera cepa? a) 2:3 b) 15:20 c) 30:20 d) 4:9
3 En base al problema anterior, ¿Cuál es la razón entre la primera cepa y el total de cepas? (recuerda simplificar hasta llegar a una fracción irreducible) a) 2:3 b) 3:9 c) 1:2 d) 3:13	4 Si en una sala de clases la razón entre varones y damas es de 3:4 es correcto decir que: a) Por cada 3 varones hay 4 damas b) Por cada 3 varones hay 3 damas c) La cantidad entre varones y damas es la misma d) Por cada 4 damas hay 7 varones
	5 A partir de la imagen anterior, responde. ¿Cuál es la razón entre las personas con polera azul y el total de personas? (recuerda simplificar el resultado si se puede) a) 2:2 b) 3:6 c) 1:3 d) No se puede saber
6 En una tienda de animales los aves y los hamsters se encuentran en la razón 4:5. Si en total hay 90 animales ¿Cuántos hay de cada tipo? (Recuerda ver el vídeo para resolver este ejercicio) a) 4 aves y 5 hamsters b) 40 aves y 50 hamsters c) 40 aves y 90 animales d) 50 hamsters y 90 animales	7 La cantidad de tiempo que ocupa Maida para resolver la guía de matemática y el tiempo que juega en su computador están en la razón de 2:6. Si en total ella ocupa 480 minutos ¿Cuánto tiempo usó en la guía de matemática y cuánto tiempo ocupó en jugar en su computador? a) 2 minutos y 6 minutos respectivamente b) 20 y 60 minutos respectivamente c) 120 minutos y 6 minutos respectivamente d) 120 minutos y 360 minutos respectivamente



8 La canasta familiar que entregó el gobierno venía con todo mezclado, es por eso que la persona encargada debía repartir equitativamente las papas, barras de cereal y fideos en la razón 2:3:5.
Si en total había 50 productos.
¿Cuántas cosas de cada tipo se debían repartir en la canasta?

	papas	Barras de cereal	fideos
a)	2	3	5
b)	10	15	25
c)	8	12	30
d)	10	20	20

9 En una tienda una persona lleva 14 kilos de arroz y 28 kilos de harina.
¿En qué razón se encuentran los kilos?
(recuerda simplificar hasta llegar a una fracción irreducible)

a) 1:2
b) 14:42
c) 1:5
d) 7:14

TIP Si olvidaste como realizar el procedimiento con totales, observa el siguiente procedimiento.

Para calcular la razón 3:4 con un total de 35 productos, realiza el procedimiento que aprendió en clases.

Primero sumó las razones, es decir, $3+4 = 9$, posteriormente ella dividió los 45 productos y realizó este cálculo $45 \div 9 = 5$.

Finalmente multiplicó el resultado (5) por cada razón, es decir por 3 y luego por 4.

Los resultados que obtuvo son

$5 \cdot 3 = 15$ de un tipo y $5 \cdot 4 = 20$ de otro tipo

10 En una sala de clases la razón entre hombres y mujeres es de 2:5. Esto quiere decir que:

a) Por cada 2 mujeres hay 5 hombres
b) Por cada 2 hombres hay 5 personas
c) Por cada 5 personas hay 2 mujeres
d) Por cada 2 hombres hay 7 estudiantes

2. Representa gráficamente las siguientes razones. Luego, **crea** una situación que se relacione con cada una de ellas.

a. $10 : 20$

b. $\frac{8}{10}$

c. $\frac{3}{5}$

d. 5 es a 8

3. Remarca los recuadros con las razones equivalentes en cada caso.

a. $\frac{1}{3} \rightarrow$ $\frac{2}{4}$ $\frac{4}{12}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{8}{24}$

b. $\frac{10}{15} \rightarrow$ $\frac{11}{16}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{50}{75}$ $\frac{20}{25}$

4. Aldo representó la razón entre las personas que asistieron con gorro a una caminata y el total de asistentes, como se muestra a continuación. Si el total de personas fue 40, ¿cuántas no tenían gorro?



5. A continuación, se muestra el tiempo que demora un ciclista en recorrer cierta cantidad de kilómetros. Considera que en recorrer 10 km tarda 30 min. Escribe la razón entre los kilómetros recorridos y los minutos y completa los valores que faltan.

Distancia (km)	5	10		20	
Tiempo (min)		30	45		66

- c. Se ha sacado una muestra de 500 pernos fabricados por una máquina para un control de calidad. Los operarios representaron los pernos aprobados y los de mala calidad como se muestra en la imagen. ¿Cómo interpretas la información? ¿Cuántos pernos pasarán la prueba de calidad?



- d. Se aplica una encuesta a 25 500 personas acerca de la gestión del alcalde de la comuna. En ella se obtiene que dos de cada cinco personas la aprueban. ¿Cuántas personas aprueban la gestión del alcalde? Explica tu procedimiento y compáralo con el de un compañero o una compañera. Luego, escriban otra conclusión a partir de la información.