



1. Razona por qué números es divisible 1530.

1530 es divisible entre:

2, porque termina en 0.

3, porque la suma de sus cifras es divisible por 3.

5, porque termina en 0.

6, porque es divisible entre 2 y entre 3.

9, porque la suma de sus cifras es divisible por 9.

10, porque termina en 0.

2. Calcula el máximo común divisor de 45, 60 y 75.

Primero descomponemos los números en sus factores primos:

$$45 = 3^2 \cdot 5$$

$$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$75 = 3 \cdot 5^2$$

Cogemos los factores comunes elevados al menor exponente: $MCD(45, 60, 75) = 3 \cdot 5 = 15$

3. Calcula el mínimo común múltiplo de los números 100, 125 y 150.

Primero factorizamos los números:

$$100 = 2^2 \cdot 5^2$$

$$125 = 5^3$$

$$150 = 2 \cdot 3 \cdot 5^2$$

Cogemos los factores comunes y los no comunes elevados al mayor exponente: $mcm(100, 125, 150) =$

$$2^2 \cdot 3 \cdot 5^3 = 1500$$

4. Calcula el resultado de las siguientes operaciones:

a) $-10 + (17 - 10 - 6) = -9$

b) $(-5) \cdot 3 \cdot (-4) = 60$

c) $(-4) \cdot (-3) \cdot (-4) = -48$

d) $15 : (-3) : 5 = -1$

e) $(-36) : (-6) : (-2) = -3$

5. Calcula el resultado de las siguientes operaciones.

a) $(16 - 10) : (-3) \cdot (-2) = 4$

b) $12 - (7 - 15) \cdot 4 = 44$

c) $20 : 2 \cdot (-8 + 6) = -20$

6. En un terreno rectangular de 240 por 360 metros se proyecta colocar unas placas cuadradas del mayor tamaño posible para recoger energía solar. ¿Qué longitud deben tener los lados de las placas?

Datos:

Terreno rectangular: 240 m x 360 m

Placas cuadradas

¿Máximo lado?

Hay que calcular el máximo común divisor de 240 y 360 para saber cuál será el lado máximo.

$$240 = 2^4 \cdot 3 \cdot 5$$

$$360 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$$

$$\text{MCD}(240, 360) = 2^3 \cdot 3 \cdot 5 = 120$$

Las baldosas deben tener 120 m de lado.

7. ¿Qué es una fracción equivalente?

Una fracción es equivalente a otra si representa el mismo valor.

Obtén tres fracciones equivalentes a $\frac{24}{36}$.

(Pregunta abierta. Pueden obtenerse fracciones equivalentes multiplicando o dividiendo el numerador y el denominador de la fracción por el mismo número)

8. Calcula y simplifica:

a) $\left(\frac{3}{4} - \frac{7}{5}\right) \cdot \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{1}{3} = -\frac{13}{20} \cdot \frac{3}{10} \cdot \frac{1}{3} = -\frac{13}{200}$

c) $\left(\frac{1}{3}\right)^3 = \frac{1}{3^3} = \frac{1}{27}$

b) $1 + \left(\frac{2}{7} - \frac{1}{5}\right) : \left(\frac{1}{4} - \frac{2}{5}\right) = 1 + \frac{3}{35} : \left(-\frac{3}{20}\right) = 1 - \frac{20}{35} = \frac{15}{35} = \frac{3}{7}$

d) $\left(\frac{23}{456}\right)^0 = 1$

9. Se quieren plantar en una parcela manzanos, perales y melocotoneros. Si sabemos que $\frac{1}{4}$ de la parcela estará plantada de manzanos y $\frac{2}{3}$ de perales, ¿qué fracción estará plantada de melocotoneros?

Datos:

$\frac{1}{4}$ son manzanos

$\frac{2}{3}$ son perales

$$1 - \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right) = \frac{1}{12}$$

$\frac{1}{12}$ de la parcela estará plantada con melocotoneros.

El resto son melocotoneros

10. Completa la siguiente tabla:

Valor real	Redondeo a las décimas	Error absoluto	Error relativo
4.789	4.8	0.011	0.0023
0.064	0.1	0.036	0.5625
1.326	1.3	0.026	0.0196
23.671	23.7	0.29	0.0012