

NOMBRE Y APELLIDOS:

Enteros, Decimales, unidades y fracciones

Corrección

$$\begin{aligned} & 1) (3 \cdot 2^2 - 1)^2 + (-2)^3 \cdot [20 - 4 \cdot (-3 \cdot 2 - 4) - (-5) \cdot (-3 \cdot 12)] = \\ & (3 \cdot 4 - 1)^2 + (-8) \cdot [20 - 4 \cdot (-6 - 4) - (-5) \cdot (-15)] = \\ & (12 - 1)^2 + (-8) \cdot [20 - 4 \cdot (-10) - (-75)] = \\ & 11^2 + (-8) \cdot [20 - (-40) - 75] = \\ & 121 + (-8) \cdot [20 + 40 - 75] = \\ & 121 + (-8) \cdot (-15) = \\ & 121 + 120 = 241 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 1) (-3 \cdot 2 + 5)^3 \cdot (3 - 2^2)^2 - [-2 - (-3^2 \cdot 2 + 15) \cdot (-2)] = \\ & (-6 + 5)^3 \cdot (3 - 4)^2 - [-2 - (-9 \cdot 2 + 15) \cdot (-2)] = \\ & (-1)^3 \cdot (-1)^2 - [-2 - (-18 + 15) \cdot (-2)] = \\ & (-1) \cdot 1 - [-2 - (-3) \cdot (-2)] = \\ & -1 - [-2 - 6] = \\ & -1 - (-8) = \\ & -1 + 8 = 7 \end{aligned}$$

Opera, realizando las cuentas en el examen y con todos los decimales:

$$\begin{aligned} & 2,15 \cdot (156,30 - 12,5^2) : 0,05 = \\ & 2,15 \cdot (156,30 - 156,25) : 0,05 = \\ & 2,15 \cdot (0,05) : 0,05 = \\ & -2,15 \cdot 0,05 : 0,05 = -2,15 \end{aligned}$$

o bien:

$$-0,1075 : 0,05 = -2,15$$

$$\begin{array}{r} 0,1075 \quad 1905 \\ 07 \quad 25 \quad 2,15 \\ \hline 0 \end{array}$$

Ordenar las siguientes fracciones de menor a mayor, escribiendo el proceso:

$$\begin{aligned} & 1) \frac{5}{56}, \frac{7}{60} \text{ y } \frac{51}{450} \\ & \text{m.c.m}(56, 60, 450) = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \cdot 7 = 12600 \\ & \left. \begin{aligned} 56 &= 2^3 \cdot 7 \\ 60 &= 2^2 \cdot 3 \cdot 5 \\ 450 &= 3^2 \cdot 5^2 \cdot 2 \end{aligned} \right\} \\ & \left. \begin{aligned} \frac{5}{56} &= \frac{1125}{12600} \\ \frac{7}{60} &= \frac{1470}{12600} \\ \frac{51}{450} &= \frac{1428}{12600} \end{aligned} \right\} \end{aligned}$$

ORDEN:

$$\frac{5}{56} < \frac{51}{450} < \frac{7}{60}$$

a) Simplificar las siguientes fracciones, por descomposición en factores primos:

$$\begin{aligned} & \frac{54}{72} = \frac{2 \cdot 3^3}{2^3 \cdot 3^2} = \frac{3}{4} \\ & \frac{1176}{504} = \frac{2^3 \cdot 3 \cdot 7^2}{2^3 \cdot 3^2 \cdot 7} = \frac{7}{3} \end{aligned}$$

b) Calcula una fracción equivalente a $\frac{5}{18}$, que tenga por denominador 468

$$\begin{aligned} & \frac{5}{18} = \frac{(13)}{468} \\ & 468 : 18 = 26 \\ & 5 \times 26 = 13 \end{aligned}$$

CUENTAS

$$\begin{array}{r|l} 54 & 2 \\ 27 & 3 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 1176 & 2 \\ 588 & 2 \\ 294 & 2 \\ 147 & 3 \\ 49 & 7 \\ 7 & 7 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 450 & 2 \\ 225 & 3 \\ 75 & 3 \\ 25 & 5 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 72 & 2 \\ 36 & 2 \\ 18 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 1504 & 2 \\ 752 & 2 \\ 376 & 2 \\ 188 & 2 \\ 94 & 2 \\ 47 & 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 468 & 18 \\ 108 & 26 \\ \hline 0 \end{array}$$

La empresa Víctor Frutos Secos S.A., compra 53,6Kg de almendras a 3,2€ el kilo. Sabiendo que la gasolina utilizada en el transporte cuesta 75,3€ y que en el camino se le estropean 2,3 Kg ¿A Cuánto tendrá que vender el kilo de ^{almendras} para obtener una ganancia de 200€?

Realiza las cuentas en el examen y aproxima a las decimas la solución

$53,6 \text{ kg} \cdot 3,2€ = 171,52€$ cuestan en total las almendras.
 $171,52 + 75,3 + 200 = 446,82$ incluye transporte y ganancia
 $446,2 \div 51,3 = 8,7€$ (ya fe $51,3 = 53,6 - 2,3$ los kg sin los que se estropearon)

Solución Habrá fe vender el kilo a 8,7€

En un instituto hay 805 estudiantes, de los cuales los 3/7 van en transporte escolar. Del resto de los alumnos, los 2/5 son llevados por sus padres y el resto van andando. ¿Cuántos estudiantes van a pie? DATO: TOTAL

$805 \cdot \frac{3}{7} = 345$ transporte escolar.
 Resto: $805 - 345 = 460$ no son en transporte escolar
 $\frac{2}{5}$ de 460 = 184 llevan padres.
 ANDANDO (*)
 $805 - 345 - 184 = 276$ van andando
 OTRA FORMA: $\frac{3}{5}$ de 460 = 276 van andando

Diego ha gastado 2/5 de su dinero en descargar música por internet. Si le quedan 30€. ¿Cuánto dinero tenía?

$\frac{2}{5}$ de n = 30
 $\frac{3}{5}$ de $n = 30 \Rightarrow n = \frac{30 \cdot 5}{3} = 50€$
 es el dinero fe tenía.
 No sabemos el TOTAL

125,2 cm³ = 0,1252 L

(*) 13h 123s = 780 + 205 = 7825 min

23,5 cl = 23,5 dl = 23,5 mm³

12,3 dm² = 0,00000123 Km²

2,35 h = 2 h 21 min 0 s

0,0023 hm³ = 2300 m³

(*) 13h x 60 = 780 min 123 : 60 = 205 min

Si han transcurrido 3/5 de día ¿Cuántas horas y minutos han transcurrido?

$\frac{3}{5}$ de día = $\frac{3}{5}$ de 24h = 14,4 h $\Rightarrow$ 14h 0,4h $\Rightarrow$ 14h 24min
 $0,4 \times 60 = 24,0$