

ACTIVIDADES PARA COMIENZO DE CURSO EN 3º E.S.O. CURSO 2007-2008

Ejercicio nº 1.-

Calcula:

a) m.c.m. (30, 60, 90) =

b) M.C.D. (8, 16, 24) =

Ejercicio nº 2.-

Resuelve escribiendo el proceso paso a paso:

a) $(-2) \cdot [(+6) + (+4) - (3 + 7 - 1)] =$

b) $(-2) \cdot (+7) - [(-2) + (-8) - (-4)] \cdot (-3) =$

Ejercicio nº 3.-

Calcula:

a) $13,54 + 6,325 - 8,212 =$

b) $5,234 + 57,26 - 32,024 =$

c) $7,45 \times 1,25 =$

d) $54 : 0,75 =$

Ejercicio nº 4.-

Calcula:

a) $39^\circ 26' 58'' - 17^\circ 39' 26''$

b) $5 \text{ h } 15 \text{ s} + 3 \text{ h } 58 \text{ min } 56 \text{ s}$

c) $(16^\circ 25' 16'') : 4$

d) $(3 \text{ h } 25 \text{ min } 10 \text{ s}) \cdot 5$

Ejercicio nº 5.-

Resuelve las siguientes operaciones escribiendo el proceso de resolución paso a paso:

a) $\frac{7}{10} - \frac{2}{5} + \frac{1}{6} - \frac{2}{3}$

b) $\frac{5}{8} \cdot \frac{3}{4}$

c) $\frac{6}{3} : \frac{3}{5}$

Ejercicio nº 6.-

Resuelve las siguientes operaciones con fracciones:

a) $\left(\frac{4}{3} - \frac{7}{6}\right) : \left(1 - \frac{4}{5}\right) =$

b) $\frac{7}{5} : \left[\frac{3}{5} - 2 \cdot \left(1 - \frac{4}{5}\right)\right] =$

Ejercicio nº 7.-

Calcula y simplifica las expresiones:

a) $-2^3 =$

b) $(-5)^{-3} =$

c) $\frac{a^3 \cdot a^4}{a^5} =$

Ejercicio nº 8.-

Realiza las siguientes operaciones con polinomios:

a) $(5x^2 - 2x + 4) + (3x^4 + 5x^3 - 4x^2 + 2x - 2)$

b) $(3x^4 + 5x^3 - 4x^2 + 2x - 2) - (3x^3 - 2x^2 - x + 6)$

c) $2x \cdot (x^3 + 3x^2 - 5x + 4)$

Ejercicio nº 9.-

Calcula aplicando los productos notables en a) y extrae factor común en b):

a) $(x^2 + 3)^2$

b) $8x^5 - 12x^3 + 4x^2$

Ejercicio nº 10.-

Simplifica las siguientes fracciones:

a) $\frac{(a-b)^2}{a^2 - b^2} =$

b) $\frac{4+x}{16+8x+x^2} =$

Ejercicio nº 11.-

Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $x + 5 = -2$

b) $6x + 3x - 12 = 3x - 2(7x - 2x)$

Ejercicio nº 12.-

Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $\frac{3x}{2} + 20 = x + 25$

b) $\frac{x}{4} + 3 = 2x - \frac{3x}{2}$

Ejercicio nº 13.-

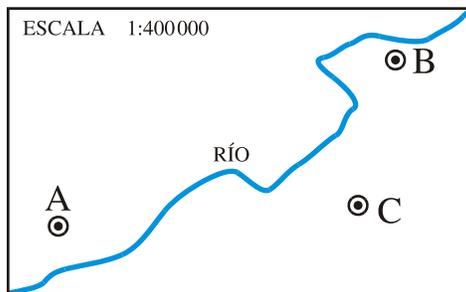
Resuelve:

a) $x^2 - 3x + 2 = 0$

b) $12x^2 - 17x = 0$

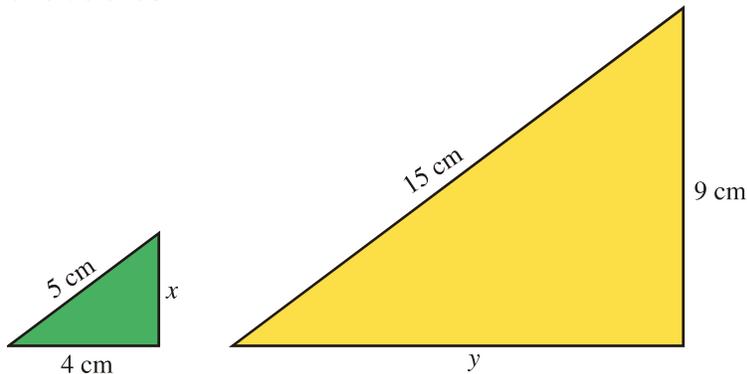
Ejercicio nº 14.-

Mide sobre el plano \overline{AB} , \overline{BC} y \overline{AC} y averigua cuáles son las verdaderas distancias entre estos tres pueblos.



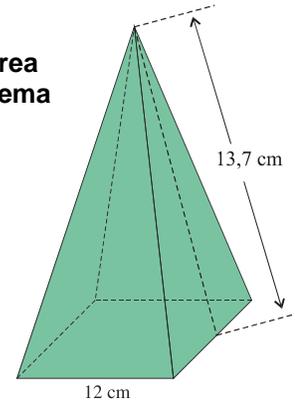
Ejercicio nº 15.-

Estos dos triángulos son semejantes. Calcula la longitud de los lados que le faltan a cada uno de ellos:



Ejercicio nº 16.-

Dibuja esquemáticamente el desarrollo de esta pirámide y calcula su área total sabiendo que su base es un cuadrado de 12 cm de lado y su apotema mide 13,7 cm:



Ejercicio nº 17.-

¿Qué cantidad de chapa se necesita para construir un depósito cilíndrico cerrado de 0,7 m de radio de la base y 1 metro de altura? Dibuja esquemáticamente su desarrollo y señala sobre él los datos necesarios.

Ejercicio nº 18.-

El diámetro de una esfera terrestre escolar es de 60 cm. Calcula su superficie.

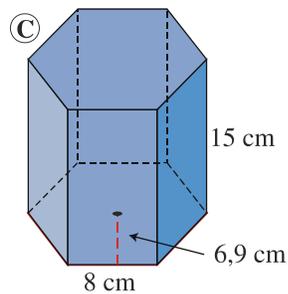
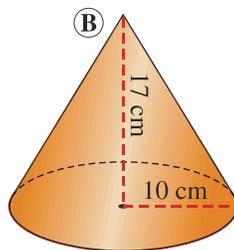
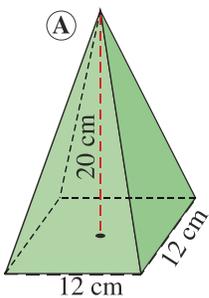
Ejercicio nº 19.-

Expresa en distintas unidades (en forma compleja) o en una sola (en forma incompleja), según corresponda:

- a) $457\,982\,437\,251\text{ dm}^3$
- b) $25\text{ hm}^3\ 459\text{ dam}^3\ 32\text{ m}^3$

Ejercicio nº 20.-

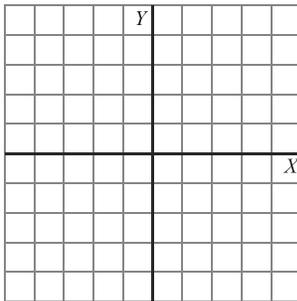
Calcula el volumen de estos cuerpos:



Ejercicio nº 21.-

Representa la siguiente función, indica qué tipo de función es y señala cuál es su pendiente:

$$y = x - 5$$



Ejercicio nº 22.-

Señala cuál es la pendiente y el punto de corte con el eje vertical en la función:

$$y = \frac{3}{4}x - 1$$

Ejercicio nº 23.-

Estos son los pesos de 40 alumnos y alumnas:

58, 60, 63, 52, 61, 46, 43, 36, 45, 63, 48, 57, 52, 50, 54, 55, 46, 47, 48, 48

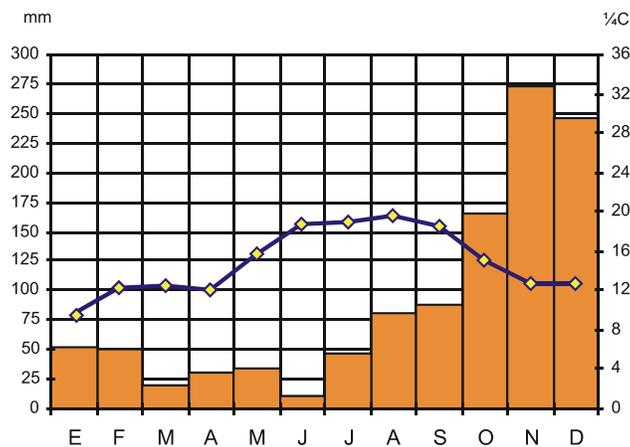
35, 45, 60, 61, 45, 50, 74, 72, 63, 48, 59, 57, 56, 43, 47, 50, 50, 50, 46, 46

Haz una tabla de frecuencias agrupando los pesos en intervalos de extremos:

34,5 – 41,5 – 48,5 – 55,5 – 62,5 – 69,5 – 76,5

Ejercicio nº 24.-

Analiza este climograma y responde a las preguntas.



- a) ¿Durante qué estación del año se producen más precipitaciones?
- b) ¿En qué mes son menores las precipitaciones?
- c) En función de la evolución de las temperaturas, ¿dirías que se trata de un lugar costero o de interior? ¿Por qué?

Ejercicio nº 25.-

Calcula la mediana, moda, media y desviación media de esta distribución:

12 14 15 16 17 18 18 22 25 27

Ejercicio nº 26.-

El autobús de la línea A pasa por cierta parada cada 12 minutos, el de la línea B, cada 18 minutos, y el de la línea C, cada 24 minutos. Si todos coinciden a las 10 de la mañana, ¿a qué hora vuelven a coincidir?

Ejercicio nº 27.-

¿Cuántos litros de perfume se necesitan para llenar 30 frascos de $\frac{2}{5}$ de litro de capacidad?

Ejercicio nº 28.-

Un árbol que tiene una altura de 1,25 metros proyecta una sombra de 80 cm de longitud. ¿Cuál es la altura de una torre que, a esa misma hora, proyecta una sombra de 5,2 metros?

Ejercicio nº 29.-

Un banco ofrece un interés del 4% anual. ¿Qué beneficio obtendremos si ingresamos 500 euros durante tres años?

Ejercicio nº 30.-

Repartimos 2 000 euros entre tres personas, de forma que la primera recibe el doble que la segunda y ésta el triple que la tercera. ¿Qué cantidad le corresponde a cada uno?

Ejercicio nº 31.-

Calcula el número natural que es 90 unidades menor que su cuadrado.