

# MATEMÁTICAS 2011

## EJERCICIO 1

$$1^{\text{a}} \rightarrow 230 \text{ alumnos} \Rightarrow 230 \text{ alumnos} \cdot 3 \text{ libras/alumno} = 690 \text{ libras}$$

$$2^{\text{a}} \rightarrow 450 \text{ alumnos} \Rightarrow 450 \text{ alumnos} \cdot 3 \text{ libras/alumno} = 1350 \text{ libras}$$

$$3^{\text{a}} \rightarrow 600 \text{ alumnos} \Rightarrow 600 \text{ alumnos} \cdot 3 \text{ libras/alumno} = 1800 \text{ libras}$$

1280 alumnos.



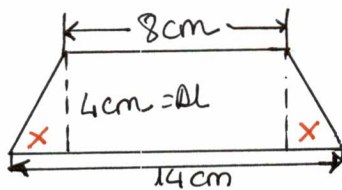
$$3840 \text{ libras} / 1280 \text{ alumnos} = 3 \text{ libras/alumno.}$$

## EJERCICIO 2

**DATOS**  $\left\{ \begin{array}{l} 167'75 \text{ L en } 5'5 \text{ h} \Rightarrow 167'75 \text{ L} / 5'5 \text{ h} = 30'5 \text{ L/h} \\ 119 \text{ L en } 3'5 \text{ h} \Rightarrow 119 \text{ L} / 3'5 \text{ h} = 34 \text{ L/h} \end{array} \right.$

Gasta más el 2º calentador

## EJERCICIO 3



$$\begin{aligned} 8 + 2x &= 14 \\ 2x &= 14 - 8 \\ x &= 6/2 \end{aligned}$$

$$x = 3$$

$$h^2 = c_1^2 + c_2^2$$

$$h^2 = 16 + 9$$

$$h^2 = 25$$

$$h = 5$$

a) Perímetro :  $8 + 2 \cdot 5 + 14 = 32 \text{ cm}$

b)  $A = \frac{(B+b) \cdot Al.}{2}$        $A = \frac{(14+8) \cdot 4}{2} = 44 \text{ cm}^2$

**Nota:** la altura se representa con la letra h, pero en este caso la hemos denominado Al para no confundirla con la h de hipotenusa

EJERCICIO 4

DATOS

Agente A = 400 € + 12 €/seguro

Agente B = 20 €/seguro.

Operaciones y Soluciones

- a) Aseguradora A  $y = 400 + 12x$   
 Aseguradora B  $y = 20 \cdot x$

b)  $400 + 12x = 20x$   
 $400 = 20x - 12x$   
 $400 = 8x$

$x = 50$

— COMPROBACIÓN —

Si consiguen 50 seguros el sueldo es el mismo en los dos casos

$A = 400 + 12 \cdot 50 = 1000 €$

$B = 20 \cdot 50 = 1000 €$

Si hacen < 50 seguros la aseguradora A paga mejor que la B

Ej  $x = 49$

$y_A = 400 + 49 \cdot 12 = 988$

$y_B = 49 \cdot 20 = 980$

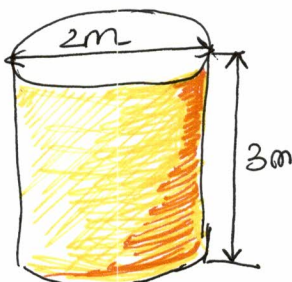
Si hacen > 50 seguros la aseguradora B paga mejor que la A.

Ej  $x = 51$

$y_A = 400 + 51 \cdot 12 = 1012$

$y_B = 51 \cdot 20 = 1020$

EJERCICIO 5



$V = \pi r^2 h$

- $\pi = 3.14$
- $r = \frac{2m}{2} = 1m$
- $h = 3m$

$V = 3.14 \cdot 1m^2 \cdot 3m$

$V = 9.42 m^3$