

EXAMEN DE MATEMÁTICAS 1º ESO . RECUPERACIÓN SEPTIEMBRE

Apellidos, Nombre.....

1. Calcula, indicando los pasos intermedios ((1,5 puntos)):

a) $-(4-11)+3\cdot(4-7)$

e) $\frac{9}{10}-\frac{2}{5}\div\left(\frac{3}{2}+\frac{1}{6}\right)$

b) $2+7\cdot(-2)+8\div 4$

c) $(4)\cdot(-2+8)-(-5)\cdot(11-2)$

f) $(9-6)\cdot(-2)+(13+3)\div(-4)$

d) $2\cdot(-7)+3\cdot(4-8+5\cdot 2)$

g) $(-8)+[(+7)-(-4)+(-5)]$

2. Julio ha contestado correctamente a 35 preguntas de un test, lo que supone un 7/12 del total. ¿Cuántas preguntas tenía el test? (1 punto).

3. Un viticultor recogió en la campaña pasada 180 toneladas de uva, y este año espera aumentar la producción en un 20%. ¿Cuántas toneladas espera cosechar este año? (1 punto).

4. Tres operarios limpian un parque en 8 horas. ¿Cuánto tardarían en hacer el mismo trabajo 4 operarios? (1 punto)

5. Calcula (1,5 puntos):

a) $(15a^2)\div(3a)$

b) $(-3x^2)\cdot(2x^5)$

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

6. Resuelve las siguientes ecuaciones (1,5 puntos)

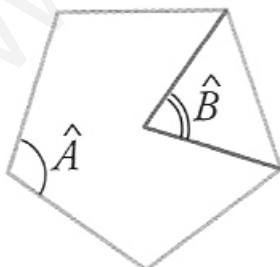
a) $5x-3=3-2(x-4)$

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

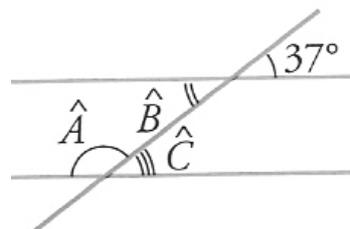
7. Teresa es 7 años mayor que su hermano Antonio y dos años menor que su hermana Blanca. Calcula la edad de cada uno sabiendo que entre los tres suman 34 años (1,5 puntos).

8. Obtén los ángulos señalados en las siguientes figuras (1 punto):

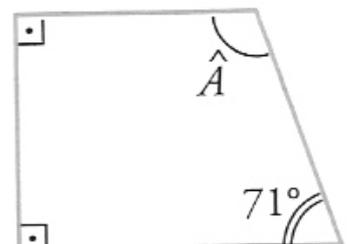
a)



b)



c)



1. Calcula, indicando los pasos intermedios ((1,5 puntos)):

a) $- (4 - 11) + 3 \cdot (4 - 7)$

e) $\frac{9}{10} - \frac{2}{5} \div \left(\frac{3}{2} + \frac{1}{6} \right)$

b) $2 + 7 \cdot (-2) + 8 \div 4$

c) $(4) \cdot (-2 + 8) - (-5) \cdot (11 - 2)$

f) $(9 - 6) \cdot (-2) + (13 + 3) \div (-4)$

d) $2 \cdot (-7) + 3 \cdot (4 - 8 + 5 \cdot 2)$

g) $(-8) + [(+7) - (-4) + (-5)]$

a) $-4 + 11 + 3(-3) = -4 + 11 - 9 = 11 - 13 = \underline{\underline{-2}}$

b) $2 - 14 + 2 = 4 - 14 = \underline{\underline{-10}}$

c) $4 \cdot (6) - (-5)(9) = 24 - (-45) = 24 + 45 = \underline{\underline{69}}$

d) $-14 + 3(4 - 8 + 10) = -14 + 3(6) = -14 + 18 = \underline{\underline{4}}$

e) $\frac{9}{10} - \frac{2}{5} \div \left(\frac{9+1}{6} \right) = \frac{9}{10} - \frac{2}{5} \div \frac{10}{6} = \frac{9}{10} - \frac{2}{5} \div \frac{5}{3} = \frac{9}{10} - \frac{6}{25} = \frac{45-12}{50} = \underline{\underline{\frac{33}{50}}}$

f) $(3) \cdot (-2) + (16) \div (-4) = -6 + (-4) = -6 - 4 = \underline{\underline{-10}}$

g) $(-8) + [7 + 4 - 5] = (-8) + (6) = -8 + 6 = \underline{\underline{-2}}$

TEST x preguntas

$\frac{7}{12}$ de $x = 35$ aciertos

2. Julio ha contestado correctamente a 35 preguntas de un test, lo que supone un $\frac{7}{12}$ del total. ¿Cuántas preguntas tenía el test? (1 punto).

$\frac{7}{12}$ de $x = 35$

$\frac{7}{12} \cdot \frac{x}{1} = 35$

$\frac{7x}{12} = 35$

$7x = 35 \cdot 12$

$7x = 420$

$x = \frac{420}{7} = \underline{\underline{60 \text{ preguntas}}}$

3. Un viticultor recogió en la campaña pasada 180 toneladas de uva, y este año espera aumentar la producción en un 20%. ¿Cuántas toneladas espera cosechar este año? (1 punto).

Si aumenta un 20% el coeficiente es 1'20

Toneladas = $180 \cdot 1'20 = \underline{\underline{216 \text{ Toneladas}}}$

4. Tres operarios limpian un parque en 8 horas. ¿Cuánto tardarían en hacer el mismo trabajo 4 operarios? (1 punto)

Es proporcionalidad inversa. Mientras más operarios hay menos tiempo tardan en acabar.



$x = \frac{8 \cdot 3}{4} = \frac{24}{4} = \underline{\underline{6 \text{ horas}}}$

5. Calcula (1,5 puntos):

a) $(15a^2) \div (3a)$

b) $(-3x^2) \cdot (2x^5)$

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

a) $\frac{15a^2}{3a} = \underline{\underline{5a}}$

b) $(-3x^2) \cdot (2x^5) = -6x^7$

c) $5(x^2 + 2x - 3) - 4(x - 4) = 5x^2 + 10x - 15 - 4x + 16 =$
 $= \boxed{5x^2 + 6x + 1}$

6. Resuelve las siguientes ecuaciones (1,5 puntos)

a) $5x - 3 = 3 - 2(x - 4)$

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

a) $5x - 3 = 3 - 2x + 8 \Rightarrow 5x + 2x = 3 + 8 + 3 \Rightarrow 7x = 14 \quad x = \frac{14}{7} = \underline{\underline{2}}$

b) $\frac{4}{1} = \frac{x}{1} + \frac{x}{3} \Rightarrow \frac{12}{3} = \frac{3x + x}{3} \Rightarrow 12 = 4x \quad x = \frac{12}{4} = \underline{\underline{3}}$

7. Teresa es 7 años mayor que su hermano Antonio y dos años menor que su hermana Blanca. Calcula la edad de cada uno sabiendo que entre los tres suman 34 años (1,5 puntos).

Teresa $\rightarrow x$ años

Antonio (7 menor) $\rightarrow x - 7$

Blanca (2 mayor) $\rightarrow x + 2$

Antonio $13 - 7 = \underline{\underline{6 \text{ años}}}$

Blanca $13 + 2 = \underline{\underline{15 \text{ años}}}$

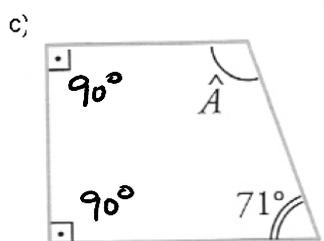
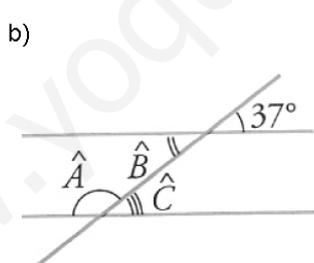
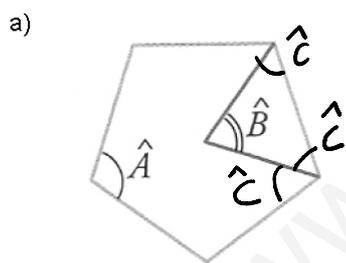
Suma: $x + (x - 7) + (x + 2) = 34$

$x + x - 7 + x + 2 = 34$

$3x = 34 - 2 + 7 \Rightarrow 3x = 39$

$x = \frac{39}{3} = \underline{\underline{13 \text{ años}}}$ (Teresa)

8. Obtén los ángulos señalados en las siguientes figuras (1 punto):



a) $\hat{B} = \frac{360}{5} = 72^\circ$

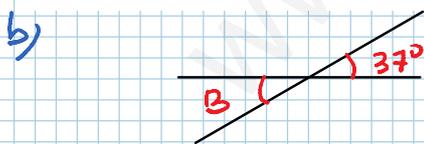
$\hat{B} + \hat{C} + \hat{C} = 180$

$2C = 180 - 72$

$2C = 108$

$C = \frac{108}{2} = 54^\circ$

$\hat{A} = 2C = 2 \cdot 54 = \underline{\underline{108^\circ}}$



$\hat{B} = 37^\circ$

$\hat{C} = 37^\circ$

$\hat{A} = 180 - C =$

$= 180 - 37 = \underline{\underline{143^\circ}}$

c) Los 4 suman $360^\circ \rightarrow 90 + 90 + 71 + \hat{A} = 360$

$A = 360 - 90 - 90 - 71 = \underline{\underline{109^\circ}}$