

PRIMER EXAMEN TERCERA EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS -AC 3º ESO

PROBLEMA 1 (1.25 PUNTOS)

Hansel y Gretel deciden atravesar al azar uno de tres bosque y después meterse en una casa. En cada bosque hay cuatro casas. En el primer bosque dos casas están llenas de fantasmas en el segundo una casa esta llena de fantasmas y en el tercer bosque tres casas están llenas de fantasmas. Si una vez elegido un bosque al azar eligen una casa al azar

- Realiza un diagrama de árbol
- Calcula la probabilidad de que la casa elegida este llena de fantasmas

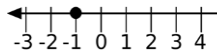
PROBLEMA 2 (1.25 PUNTOS)

a) Expresa el siguiente intervalo en forma de desigualdad y dibújalo en la recta real
(4, ∞) **0.42 puntos**

b) Expresa la siguientes desigualdad en forma de intervalo y dibújalo en la recta real

b1) $-8 < x \leq -4$ **0.42 puntos**

c) Expresa el siguiente intervalo dibujado en forma de intervalo con corchetes y paréntesis así como en forma de desigualdad **0.41 puntos**



PROBLEMA 3 (1.25 PUNTOS)

Calcula:

a) $\sqrt{45} + 2\sqrt{20} - \sqrt{80}$ **0.625 puntos**

b) $\sqrt{18} + 2\sqrt{50} - 5 \cdot \sqrt{80}$ **0.625 puntos**

PROBLEMA 4 (1.25 PUNTOS)

Calcula el cociente y el resto de la siguiente división de polinomios:

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

PROBLEMA 5 (1.25 PUNTOS)

Resuelve la siguiente ecuación:

$$\frac{1}{2} \cdot \left[\frac{5 \cdot (x+1)}{3} - \frac{3}{4} \cdot (x+2) \right] = \frac{1}{8} \cdot \left[7 \cdot \left(x - \frac{1}{4} \right) + \frac{x+1}{2} \right]$$

PROBLEMA 6 (1.25 PUNTOS)

Resuelve las siguientes ecuaciones factorizando en la segunda ecuación

a) $(x^2 - 3)^2 = \frac{x^4}{4}$ **0.625 puntos**

b) $x^3 - x^2 - x + 1 = 0$ **0.625 puntos**

PROBLEMA 7 (1.25 PUNTOS)

Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones:

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

$$\frac{5 \cdot x - 3 \cdot y}{4} - \frac{3 \cdot (x - 2 \cdot y + 1)}{5} = \frac{51}{10}$$

PROBLEMA 8 (1.25 PUNTOS)

Calcula la siguiente suma estudiando si sus términos siguen una progresión geométrica o aritmética

$$8 + 12 + 16 + \dots + 8000$$

