

## Evaluación Inicial 4º E.S.O.

1. Realiza las siguientes operaciones simplificando al máximo: **(1 punto)**
- a.  $\frac{\left(\frac{1}{3} - \frac{2}{4}\right) : 2}{2 - \frac{3}{5} + 2 \cdot \frac{3}{6}}$
- b.  $5\sqrt{12} - 3\sqrt{27} + \frac{5}{2}\sqrt{48}$
2. Factorizar los siguientes polinomios y obtener las raíces **(1.25 puntos)**
- a.  $P(x) = x^3 + x^2 - 2x$
- a.  $Q(x) = x^3 + x^2 - 2x - 2$
3. Opera y simplifica al máximo **(1.25 puntos)**
- a.  $(3x^3 - 2x^2)^2 - (2x - 3)(2x + 3)$
- b.  $\left(x - \frac{x}{x+1}\right) : \left(x + \frac{x}{x+1}\right)$
4. Clasificar, calcular y representar  $\left. \begin{array}{l} (1) \ x - 3y = 4 \\ (2) \ 2x - 6y = 8 \end{array} \right\}$  **(1 punto)**
5. Para vallar una finca rectangular de 750 m<sup>2</sup> se han utilizado 110 m de cerca. Calcula las dimensiones de la finca. **(1 punto)**
6. Representa las funciones: **(1.25 puntos)**
- a)  $y = f(x) = -2x^2 - 6x + 8$
- b)  $y = g(x) = -3x - 2$
7. En el instituto de Mansilla se sabe que hay 600 alumnos, el 40% chicos y el resto chicas. De las alumnos 140 aprueban todas y el resto no, de los alumnos son 200 las que aprueban todas. Calcular las siguientes probabilidades: **(1,25 puntos)**
- a. De que elegido un alumno al azar sea chica y apruebe todo
- b. Sabiendo que aprueba todo sea chico.
8. Calcular la probabilidad de que al sacar 2 cartas sin reemplazamiento de una baraja sean de distinto palo. **(1 punto)**
9. Calcular el área de la figura sombreada (lado=5m) **(1 punto)**

