

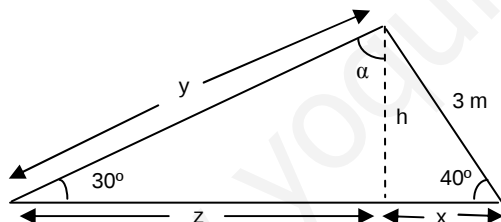
■ *Contesta obligatoriamente a las siguientes seis preguntas:*

- Operar y simplificar: **a)** $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} \cdot \frac{25}{6} - 2 : \frac{4}{9}$ **b)** $\frac{2^3 \cdot 8^{-3} \cdot 12^{-1} \cdot (-3)^2}{6^2 \cdot 16^{-2} \cdot 3^{-3}}$
- Operar y simplificar: **a)** $\frac{\sqrt[3]{81} \cdot (\sqrt{3})^3}{\sqrt[3]{3\sqrt{3}} \cdot \sqrt[3]{9}}$ **b)** $2\sqrt{8} + 5\sqrt{72} - 7\sqrt{18} - \sqrt{50}$ **c)** $\frac{2\sqrt{3} - 5}{\sqrt{3} - 2}$
- a)** Factorizar $P(x) = x^4 - 8x^3 + 17x^2 + 2x - 24$ **b)** Operar y simplificar: $\frac{3x}{x-1} - \frac{1}{x+1} - \frac{2x^2}{x^2-1}$
- Resolver: **a)** $(2x+3)^2 - 12x = (x^2 - 2x)(x^2 + 2x)$ **b)** $2x - \sqrt{3x-5} = 4$
- Un padre tiene 49 años y su hijo 11. ¿Dentro de cuántos años la edad del padre será el triple de la edad del hijo?
- Resolver: **a)** $\left. \begin{array}{l} 2(x+1) > \frac{3x-2}{14} \\ 3x-2 \leq \frac{7x}{3} \end{array} \right\}$ **b)** $x(x^2+x) - (x+1)(x^2-2) > -4$

■ *Elige una entre las siguientes dos preguntas:*

- Dado un ángulo agudo α tal que $\operatorname{tg} \alpha = 2$, hallar, utilizando fórmulas trigonométricas (sin usar decimales), el resto de sus razones trigonométricas. Dar los resultados racionalizados y simplificados.

8.



Dado el triángulo de la figura se pide:

- Hallar α , h , x , y , z
- Calcular su área.

■ *Elige una entre las siguientes dos preguntas:*

- a)** Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto $C(1,3)$ y es paralela a la recta que pasa por los puntos $A(6,-4)$ y $B(4,2)$ **b)** Hallar el vértice, cortes con los ejes y gráfica de la parábola $y = x^2 - 6x + 8$
- Dada $f(x) = 2x^3 - 3x^2$ se pide: **a)** Razonar cuál es su $\operatorname{Dom}(f)$ **b)** Posibles cortes con los ejes. **c)** Tabla de valores apropiada y representación gráfica. **d)** ¿Es continua? **e)** A la vista de la gráfica, indicar su $\operatorname{Im}(f)$ **f)** Intervalos de crecimiento. Posibles M y m **g)** $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ y $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$

(En total tienes que hacer 8 preguntas; todas puntúan igual)