



EXAMEN 1ª EVALUACIÓN 1º BCH

- 1 a) Sabiendo que $\operatorname{cosec} a = \frac{5}{3}$ y que a es un ángulo del 2º cuadrante, halla:

$\cos 60 + 2a$ (Sin calculadora)

1 punto

b) Demuestra la siguiente identidad: $\frac{1 - \cos^2 x}{\operatorname{sen} 2x} = \frac{\operatorname{tg} x}{2}$

0,75 puntos

- 2 Racionaliza y efectúa:

$$\frac{2\sqrt{3} + 3}{2\sqrt{3} - 3} - \frac{9}{\sqrt{3}}$$

1 punto

- 3 Resuelve las siguientes ecuaciones e inecuación:

a) $2 \operatorname{sen}^2 \frac{x}{2} + \cos 2x = 0$

1,25 puntos

b) $\log 2 + \log (x - 3) = \frac{1}{2} \log (2x)$

1,25 puntos

c) $\frac{x - 1}{x^2 - 4} \leq 0$

1 punto

- Las diagonales de un paralelogramo miden 10 y 6 cm, respectivamente y uno de los ángulos que forman al cortarse mide 60°. Halla el perímetro y el área de mismo.

1,50 puntos

- Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\left. \begin{aligned} 3x + 2y - z &= 3 \\ x + y - 2z &= -5 \\ 2x + y + 3z &= 16 \end{aligned} \right\}$$

1,25 puntos

- Calcula y simplifica:

$$\left(\frac{1}{x - 2} - \frac{6}{x^2 + 2x} - \frac{x}{x^2 - 4} \right) : \frac{4}{3x - 6}$$

1 punto