

Examen de Matemática

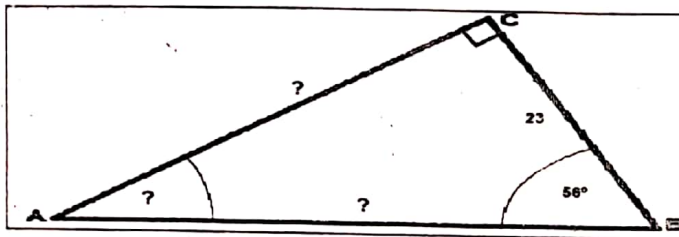
Primera parte

1) A- Resolver y verificar:

$$\begin{cases} 2x - 3y + z = 6 \\ 3x + 2y - 3z = -7 \\ -4x + y + z = -2 \end{cases}$$

B- Calcular: a) $\log_6 7776 =$; b) $\log_3 \frac{2187}{19683} =$ c) $\log_5 (3125)^7 =$

2) A- Dado un triángulo ABC rectángulo en C, como el de la figura:



Calcular:

- la medida del ángulo A.
- la medida de todos sus lados.
- Calcular el perímetro y el área.

B- Calcula el valor de x aplicando la definición de logaritmo y estudiando condiciones de existencia: a) $\log_5 625 = x$ b) $\log_9 x = 0$ c) $\log_2 x - 1 = 1$

Segunda parte

1) A) Dada la función $g / g(x) = \frac{x-5}{-x+1}$;

Se pide:

- determinar dominio.
- calcular raíz y ∞ .
- determinar asíntota vertical.
- determinar asíntota horizontal.
- realizar esbozo gráfico de la función.
- estudiar signo.
- determinar crecimiento o decrecimiento.

B) Resolver y verificar:

a) $\frac{x+3}{x-1} = 2$;

b) $\frac{-x+4}{x+3} = 0$

2)

a) Dada la función polinómica f tal que $f(x) = -x^2 + 4x + 12$;

Se pide:

- determinar dominio.
- calcular raíces.
- determinar la ∞ .
- calcular coordenadas del vértice.
- realizar esbozo gráfico de la función.
- estudiar signo.
- determinar extremo.
- determinar concavidad.
- determinar crecimiento-decrecimiento de dicha función.

b) Resolver y verificar:

a) $x^2 - 36 = 0$

b) $x^2 - 3x = 0$

c) $-3x^2 + 5x = -7x^2 - 3x$