52590

1º BACH C - MCS EXAMEN DE ÁLGEBRA

1) Factoriza el siguiente polinomio: $P(x)= x^4+11x^3+41x^2+61x+30$
Una vez factorizado, sin hacer más cuentas, ¿puedes decirme si x=5 es raíz de P(x)?

2) ¿Es x^3+3x+5 múltiplo de x^2-1? Razona tu respuesta

3) Efectúa las siguientes operaciones y simplifica el resultado:

a) $\frac{1-x}{x-3}\cdot\frac{x^2-x-6}{x^2+x-2}$

b) $\frac{1}{x+1}+\frac{1}{x-1}+\frac{2}{x^2-1}$

c) $\frac{x^4-x^2}{x^2+1}:\frac{x^4}{x^4+x^2}$

4) Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $\sqrt{2x+7}-\sqrt{x}=2$

b) $7^{x+1}+7^x+7^{x-1}=57$

5) Resuelve los siguientes sistemas:

a) $3x + 2y \geq 6$
$x-y+1\geq 0$

b) $x\cdot y=-1$
$3^x\cdot 3^y=1$

Si has llegado hasta aquí, descansa un minuto y después haz el problema. Piensa antes qué no te he preguntado todavía.

6) Las edades de los hermanos Simpsons suman 19. Lisa tiene 2 años menos que Bart pero siete más que Maggie. ¿Qué edad tiene cada uno?

Todos los apartados valen un punto. Así, por ejemplo, el ejercicio 4 tiene un valor de 2 puntos, el problema 1 punto, etc.