

EXAMEN FRACCIONES ALGEBRAICAS, SISTEMAS E INECUACIONES = 1º CCSS

Exercise 1: (1 pto) Quiero organizar una fiesta de Navidad para elfos y gnomos. En la sala que he alquilado solo caben 50 criaturas, pero no voy a permitir la entrada a más de 30 gnomos, porque montan mucho jaleo y luego nunca ayudan a recoger. Además, para evitar la discriminación entre razas tengo que invitar a un mínimo de 25 elfos o se me echa encima el Ministerio de Igualdad. Dibuja el recinto solución. ¿Todos los puntos de dicho recinto son solución del problema?

Exercise 2: (1 pto) La suma de dos números es 40 y la diferencia de sus cuadrados es 80. Calcúlalos haciendo cuentas en un papel.

Exercise 3: (3 ptos) Work out:

a) $x^4 - 3x^3 - 4x^2 + 12x \geq 0$

b) $\left. \begin{array}{l} x^2 + 4x + 3 < 0 \\ 9 - x^2 \geq 0 \end{array} \right\}$

c) $\frac{x^2 - x - 6}{x + 3} \leq 0$

Exercise 4: (3 ptos) Work out:

a) $\frac{2x}{x^2 - 4x + 4} - \frac{x - 1}{x^2 - 5x + 6} + \frac{5}{x - 3} =$

b) $\frac{x^2 + x - 2}{x^2 - 4} = \frac{x^2 - 2x + 1}{5x - 5}$

c) $\left. \begin{array}{l} xy = 12 \\ x^2 - 3y^2 = 24 \end{array} \right\}$

Exercise 5: (2 ptos) Work out:

a) $\left. \begin{array}{l} 3x + y - z = 0 \\ 2x + y - 2z = -3 \\ x + 2y + z = 1 \end{array} \right\}$

b) $\left. \begin{array}{l} x + y - 3z = 5 \\ 2x - y + 2z = 1 \\ 4x + y - 4z = 11 \end{array} \right\}$

