

E1.- Javier tiene 27 años más que su hija Nuria. Dentro de ocho años, la edad de Javier doblará la de Nuria. ¿Cuántos años tienen cada uno? **[1,25 puntos]**

E2.- Un tren que avanza a una velocidad de 70km/h lleva una ventaja de 90km a otro tren que avanza por una vía paralela 110km/h. Calcula el tiempo que tarda el segundo en alcanzar al primero y la distancia recorrida hasta lograrlo. **[1,25 puntos]**

E3.- Calcula reduciendo al máximo las siguientes operaciones con radicales. **[1 punto]**

$$a) \sqrt{15} : \sqrt[3]{3} = \quad b) \sqrt[4]{8} : \sqrt{2} = \quad c) \sqrt[3]{7} \cdot \sqrt[5]{7} =$$

$$d) \sqrt{18} + \sqrt{50} - \sqrt{2} - \sqrt{8} = \quad e) \text{racionaliza } \frac{3}{5\sqrt{2}} =$$

E4.- El perímetro de un triángulo isósceles es mayor que 24cm. Si el lado desigual mide 3cm menos que los lados iguales, ¿qué puedes decir de los lados del triángulo? **[1,25 puntos]**

E5.- Los lados de un triángulo miden 18cm, 16cm y 9cm. Si restamos una misma cantidad a los tres lados, obtenemos un triángulo rectángulo. ¿Qué cantidad es esa? **[1,25 puntos]**

E6.- Sacar factor común. Factoriza los siguientes polinomios: **[1 punto]**

$$a) x^4 - 16x^2 =$$

$$b) x^3 - 25x =$$

$$c) x^3 - 6x^2 + 9x =$$

$$d) x^4 + 6x^3 + 9x^2 =$$

E7.- Resuelve las siguientes ecuaciones e inecuaciones, haz las comprobaciones que sean oportunas: **a) [0,75 puntos] b) [0,75 puntos] c) [1,25 punto] d) [1,25 punto]**

$$a) \begin{cases} 5x-3 > x+5 \\ x-6 \leq 0 \end{cases}$$

$$b) \sqrt{5x+6} - 3 = 2x$$

$$c) x^2(x+2)(x^2-1) = 0$$

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