

1.- a) Realiza las operaciones: $\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4} - \frac{5}{4} = \frac{6}{20} - \frac{5}{4} = \frac{6}{20} - \frac{25}{20} = -\frac{19}{20}$

b) Obtén la fracción generatriz de $0.\overline{235}$

$$0.\overline{235} = \frac{235 - 2}{990} = \frac{233}{990}$$

2.- Resuelve: $(-8)^3 \cdot 2^{-4} = (-8)^3 \cdot \frac{1}{2^4} = (-2^3)^3 \cdot \frac{1}{2^4} =$
 $= \frac{(-2)^9}{2^4} = (-2)^5$

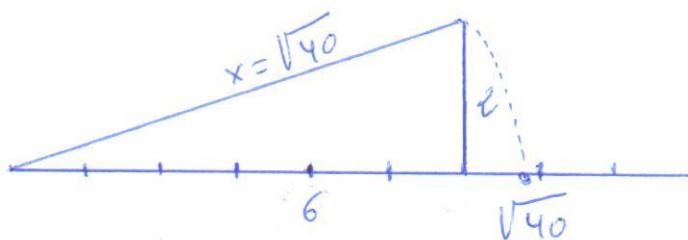
3.- Representa el siguiente número: $\sqrt{40}$

$$40 = 6^2 + 2^2$$

$$x^2 = 6^2 + 2^2$$

$$x^2 = 40$$

$$x = \sqrt{40}$$



4.- Divide: $(x^4 - 2x^3 + x^2 - x + 3) : (x^2 + x + 1)$

$$\begin{array}{r} x^4 - 2x^3 + x^2 - x + 3 \\ - (x^4 + x^3 + x^2) \\ \hline -3x^3 - x + 3 \\ + (3x^3 + 3x^2 + 3x) \\ \hline +3x^2 + 2x + 3 \\ - (3x^2 + 3x + 3) \\ \hline -x \end{array}$$

5.- Simplifica: $\frac{y^2 (x^2 - 4x + 4)}{x(x-2)} = \frac{y^2 (x-2)^2}{x(x-2)} = \frac{y^2 (x-2)}{x}$

6.- Calcula $(x-3)(x+3) = 0$

$$(x-3) = 0 \quad // \quad x_1 = +3$$

$$(x+3) = 0 \quad // \quad x_2 = -3$$

7) $x^2 - 5x + 6 = 0$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-(-5) \pm \sqrt{(-5)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 6}}{2 \cdot 1}$$

$$= \frac{5 \pm \sqrt{25 - 24}}{2} = \frac{5 \pm 1}{2} = \begin{cases} x_1 = \frac{6}{2} = 3 \\ x_2 = \frac{4}{2} = 2 \end{cases}$$

8.- Un camión sale de una ciudad a una velocidad de 80 km/h y, dos horas más tarde, sale un coche de la misma ciudad a 120 km/h.

Calcula: a) ¿A qué distancia de la ciudad alcanzará el coche al camión?

b) Si el camión ha salido a las 11:00: ¿A qué hora se encuentra?

	vel	tiempo	Distancia
Camión	80	t	80 · t
Coche	120	t-2	120(t-2)

Distancia recorrida por camión = D. recorrida por coche

$$80 \cdot t = 120(t-2) \quad // \quad 80t = 120t - 240 \quad // \quad 80t - 120t = -240$$

$$-40t = -240 \quad // \quad t = \frac{-240}{-40} = 6 \text{ horas.} \rightarrow \text{Encuentro} = 12h + 6h = \underline{\underline{18h}}$$

Distancia recorrida: $80 \cdot 6 = 480 \text{ km.}$

$120 \cdot 4 = 480 \text{ km.}$