

Exercice 1 $A = (3x+2)^2 - (7x-1)(3x+2)$

$$\begin{aligned} 1) \quad A &= 9x^2 + 12x + 4 - (21x^2 + 14x - 3x - 2) \\ &= 9x^2 + 12x + 4 - 21x^2 - 11x + 2 \\ &= \underline{\underline{-12x^2 + x + 6}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \quad A &= (3x+2)^2 - (7x-1)(3x+2) = (3x+2) [(3x+2) - (7x-1)] \\ &= (3x+2) (3x+2 - 7x + 1) = \underline{\underline{(3x+2)(3-4x)}} \end{aligned}$$

$$3) \quad (3-4x)(3x+2) = 0 \quad \Leftrightarrow \quad (3-4x) = 0 \quad \text{ou} \quad (3x+2) = 0$$

$$\Leftrightarrow 3-4x=0 \quad \text{ou} \quad 3x+2=0 \quad \Leftrightarrow 4x=3 \quad \text{ou} \quad 3x=-2$$

$$\Leftrightarrow \boxed{x = \frac{3}{4} \quad \text{ou} \quad x = -\frac{2}{3}} \quad \text{Donc } S = \left\{ -\frac{2}{3}; \frac{3}{4} \right\}$$

Exercice 2 1) (ED) // (BC) et AE (EC) et AE (BD) due d'après
le Théorème de Thalès $\frac{AE}{AC} = \frac{AD}{AB} = \frac{ED}{BC}$

$$\text{Rac} \quad \frac{4}{6} = \frac{AD}{7,5} \quad \Leftrightarrow \quad AD = \frac{4 \times 7,5}{6} = \underline{\underline{5 \text{ cm}}}$$

2) CB // FE et CAE sont alignés.

$$\frac{CB}{CF} = \frac{9}{9+6} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$\frac{CA}{CE} = \frac{6}{6+4} = \frac{6}{10} = 0,6$$

$\frac{CB}{CF} = \frac{CA}{CE}$ due d'après la réciproque du T de T, (AB) et (FE)
sont //.

3) on sait que $\frac{ED}{BC} = \frac{AE}{AC}$ $\Leftrightarrow ED = \frac{BC \times AE}{AC} = \frac{9 \times 4}{6} = 6$ cm

Donc $(AB) \parallel (EF)$ et $(ED) \parallel (BC)$. et $FB = ED$.

Donc $(DB) \parallel (EF)$ (car ADB est alignés) et $(ED) \parallel (FB)$ car (CBF) est alignés) et $FB = ED$, donc $EDBF$ est un parallélogramme.

Exercice 3

$$\frac{TN}{TL} = \frac{18}{12} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2} = 1,5$$

$$\frac{TO}{TE} = \frac{7,6}{5} = \frac{76}{50} = \frac{38}{25} = 1,52 \neq \frac{TN}{TL}$$

Donc (TO) et (EL) ne sont pas parallèles.