

EXERCICE1

Choisir la bonne reponse (sans justification)

1) f est une fonction lineaire telle que $f(-2)=3$ alors son coefficient est:

A : $\frac{-3}{2}$

B : -2

C : 3

D : $\frac{-2}{3}$

2) 3 est une solution de l'equation

A : $3x-2=0$

B : $2x+5=x+7$

C : $-2x+7=x-2$

3)repondre par vrai ou faux(avec justification)

Si $t_{\overline{CD}}(A) = B$ et $t_{\overline{BE}}(C) = D$ alors B est le milieu de [AE]

EXERCICE2

On pose $A=(5x-2)(x+7)-(5x-2)^2$

1)factoriser A

2)calculer A pour $x=\frac{-3}{5}$

3)resoudre dans IR l'equation $(5x-2)(-4x+6)=0$

4)dresser le tableau de signe de $(-2x+1)(3x+4)$

EXERCICE3

ABCD est un parallélogramme de centre O

1) compléter a) $\overrightarrow{AB} = \dots \dots$

$$\text{b) } \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OC} = \dots \dots \dots$$

$$\text{c) } \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC} = \dots \dots$$

$$\text{d) } \overrightarrow{BA} - \overrightarrow{BC} = \dots \dots$$

2) construire les points E et F tels que

$$\text{a) } \overrightarrow{AE} = \frac{3}{2} \overrightarrow{AB}$$

$$\text{b) } \overrightarrow{DF} = -2 \overrightarrow{DA}$$

3) montrer que a) $\overrightarrow{FE} = \frac{3}{2} \overrightarrow{AB} - 3 \overrightarrow{AD}$

$$\text{b) } \overrightarrow{CE} = \frac{1}{2} \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AD}$$

$$\text{c) } \overrightarrow{FE} = 3 \overrightarrow{CE}$$

4) en déduire que C, E et F sont alignés

CORRECTION(proposee par Guesmi.B)

EXERCICE1

1)A

2)C

3)VRAI

Justification

Puisque $t_{\overline{CD}}(A) = B$ sig $\overline{AB} = \overline{CD}$ et puisque $t_{\overline{BE}}(C) = D$ sig $\overline{CD} = \overline{BE}$

Donc $\overline{AB} = \overline{BE}$ sig B milieu de [AE]

EXERCICE2

$$1)A=(5x-2)[(x+7)-(5x-2)]$$

$$=(5x-2)(x+7-5x+2)$$

$$=(5x-2)(-3x+9)$$

$$=3(5x-2)(-x+3)$$

$$2) \text{si } x = \frac{-3}{5} \text{ alors } A = 3 \left(5 \cdot \frac{-3}{5} - 2 \right) \left(\frac{3}{5} + 3 \right)$$

$$=(-9-2)\left(\frac{18}{5}\right)$$

$$=\frac{-198}{5}$$

$$3)(5x-2)(-4x+6)=0 \text{ sig } 5x-2=0 \text{ ou } -4x+6=0$$

$$\text{Sig } 5x=2 \text{ ou } 4x=6 \text{ eq } x = \frac{2}{5} \text{ ou } x = \frac{3}{2}$$

$$\text{Donc } S_{IR} = \left\{ \frac{2}{5}, \frac{3}{2} \right\}$$

$$4) -2x+1 < 0 \text{ eq } -2x < -1 \text{ eq } x > \frac{1}{2}$$

$$3x+4 > 0 \text{ eq } 3x > -4 \text{ sig } x > \frac{-4}{3}$$

X	$-\infty$	$\frac{-4}{3}$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$
$3x+4$	-	0	+	+
$-2x+1$	+	+	0	-
$(-2x+1)(3x+4)$	-	0	+	0

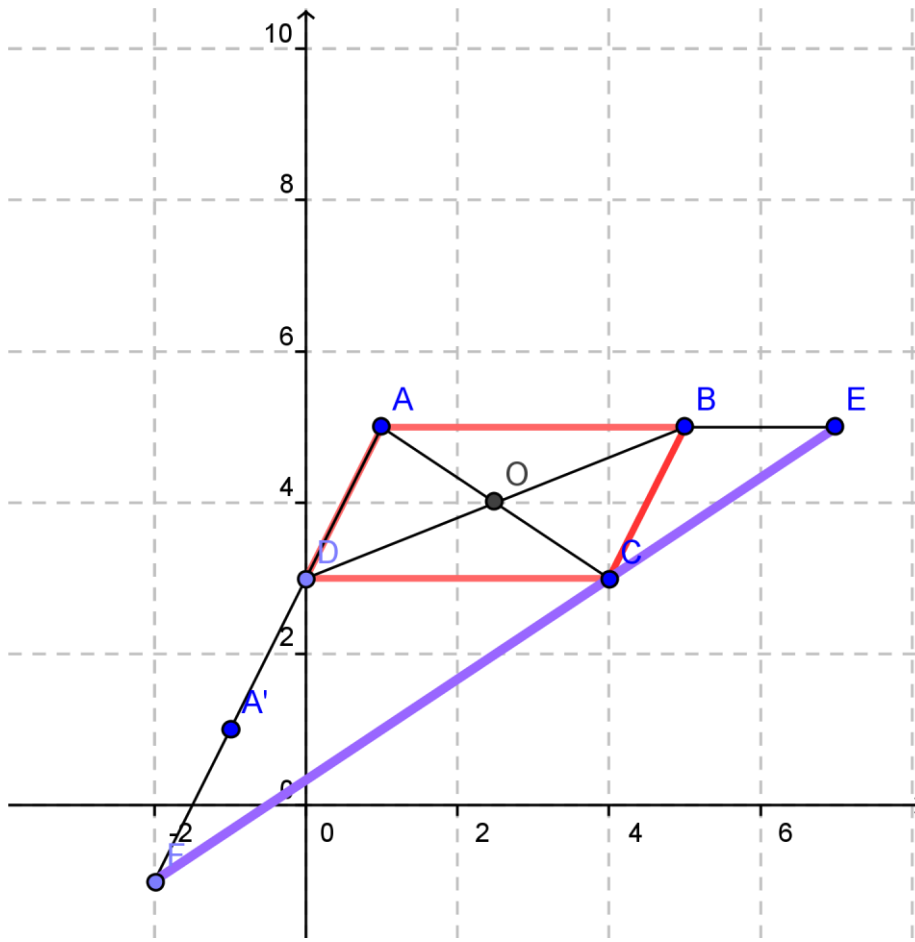
EXERCICE3

$$1) a) \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$$

$$b) \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OC} = \vec{0} \text{ (puisque O est le milieu de [AC])}$$

$$c) \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{BD} \text{ (car ABCD est un parallelogramme)}$$

$$d) \overrightarrow{BA} - \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{BA} = \overrightarrow{CA} \text{ (relation de Chasle)}$$



$$3) a) \overrightarrow{FE} = \overrightarrow{FA} + \overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AE} - \overrightarrow{AF}$$

$$\text{On a : } \overrightarrow{DF} = -2\overrightarrow{DA} \text{ donc } \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{AF} = -2\overrightarrow{DA} \text{ sig } \overrightarrow{AF} = -3\overrightarrow{DA}$$

$$\text{Alors } \overrightarrow{FE} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AB} - 3\overrightarrow{DA}$$

$$b) \overrightarrow{CE} = \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{BE} \text{ (relation de Chasle)}$$

$$= \overrightarrow{DA} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AD}$$

$$c) \text{on remarque que } \overrightarrow{FE} = 3\left(\frac{1}{2}\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AD}\right) = 3\overrightarrow{CE}$$

$$4) \text{on a : } \overrightarrow{FE} = 3\overrightarrow{CE} \text{ donc } \overrightarrow{FE} \text{ et } \overrightarrow{CE} \text{ sont colineaires}$$

Alors F, E et C sont alignes