

Correction du contrôle Seconde n°3

Exercice 1

$$A=(2x+3)^2=(2x)^2+2\times 2x\times 3+3^2=4x^2+12x+9$$

$$B=(-x+2)^2=(-x)^2+2\times(-x)\times 2+2^2=x^2-4x+4$$

$$C=(2-3x)(2+3x)=2^2-(3x)^2=4-9x^2$$

$$D=(2x-3)(5-x)=2x\times 5-2x\times x-3\times 5+3\times x=-2x^2+13x-15$$

$$E=(2x-1)^2-(x+3)^2=[(2x-1)+(x+3)][(2x-1)-(x+3)]=(3x+2)(x-4)$$

$$F=(x+1)(x+2)-(3x+6)=(x+1)(x+2)-3(x+2)=(x-2)(x+2)$$

Exercice 2

1)a) $\vec{FA}=\vec{DO}$ est vrai, il suffit de compter les carreaux.

b) $\vec{BC}=2\vec{OF}$ est faux, il y a un carreau en trop.

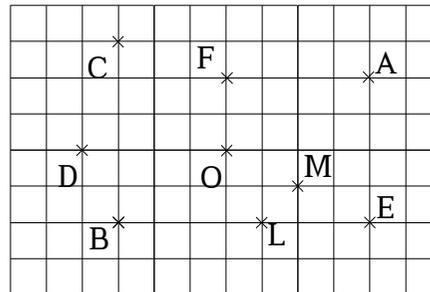
c) $DO+OF=DF$ est faux, il ne s'agit pas de longueurs mais de vecteurs.

d) $\vec{CD}=\vec{CB}+\vec{BD}$ est toujours vraie, c'est la relation de Chasles.

2)a) L tel que est quatre carreaux à droite de B.

b) M tel que est le milieu de [OE].

3) \vec{BO} a pour coordonnées (3;2).



Exercice 3

2) $\vec{AB}+\vec{AC}=\vec{AD}$ ssi ABDC est un parallélogramme. Ⓢ

Placer le point D pour que $\vec{AB}+\vec{AC}=\vec{AD}$.

3) On démontre que $AB=AC$ donc que ABDC est un losange (c'est l'exercice de géométrie avec le triangle ABC des DS précédents).

Exercice 4

$$]-5;3] \cup]-2;4[=]-5;4[\text{ et }]-5;3] \cap]-2;4[=]-2;3].$$

$$1)]-\infty;-1[\cap]-3;+\infty[=]-3;-1[$$

$$2)]-\infty;6] \cup [1;+\infty[=]-\infty;+\infty[= \mathbb{R}$$

$$3)]0;2[\cap]2;3[= \emptyset$$

$$4) [0;2] \cup [-1;4[= [-1;4[$$

Bonus

1 animal sur 8 est un koala, les 7 restants sont des kangourous. Parmi les 7 kangourous, 3 sont gris, les 4 autres sont roux donc la fraction est $4/8=1/2$.

Réponse A.