

Correction du contrôle Seconde n°3

Exercice 1

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.

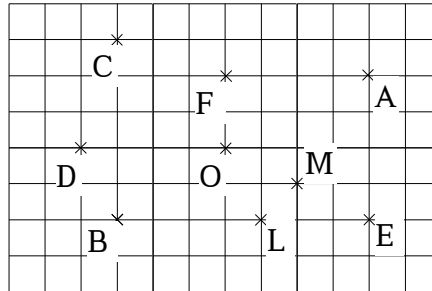
c)  $DO + OF = DF$  est faux, il ne s'agit pas de longueurs mais de vecteurs.

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 2

Il s'agit de l'exercice 21 p. 280 fait en classe.

Exercice 3

$$A=(x+4)^2=x^2+8x+16 \quad B=(3x-5)^2=9x^2-30x+25$$

$$C=(5x-3)(5x+3)=25x^2-9$$

$$D=(2x-1)(4-x)=8x-4-2x^2+x=-2x^2+9x-4$$

Bonus

Il suffit d'étudier  $y_3 = \sqrt{X(X+1)}$  dans votre calculatrice entre 2000 et 2005 pour compter les cinq solutions.

Exercice 3

1)b)  $f(x)=0$  ssi  $2x-3=0$  ssi  $2x=3$  ssi  $x=1,5$ .

$f(x) \geq 0$  ssi  $2x-3 \geq 0$  ssi  $2x \geq 3$  ssi  $x \geq 1,5$ .

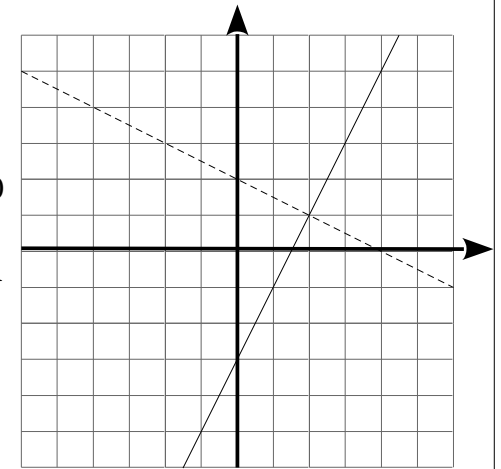
2)b)  $g(x)=0$  ssi  $-0,5x+2=0$  ssi  $-0,5x=-2$  ssi  $x=4$ .

$g(x) \geq 0$  ssi  $-0,5x+2 \geq 0$  ssi  $-0,5x \geq -2$  ssi  $x \leq 4$ .

3) On remarque que les deux droites se coupent au point d'abscisse 2 donc  $f(x)=g(x)$  ssi  $x=2$ .

4)  $f(x)=g(x)$  ssi  $2x-3=-0,5x+2$  ssi  $2,5x=5$  ssi  $x=2$ .

5)



x	$-\infty$	1,5	4	$+\infty$
$2x-3$	-	0	+	+
$-0,5x+2$	+	+	0	-
$(2x-3)(-0,5x+2)$	-	0	+	0