

## DS seconde 504 13/02/2018

### Mathématiques

#### EXERCICE 1

6 points

1. Déterminer la fonction affine  $f$  telle que  $f(1) = 8$  et  $f(4) = 17$
2. Déterminer le sens de variations de la fonction  $f$  définie par  $f(x) = -2x + 7$
3. Tracer la courbe représentative de la fonction  $f$  définie par  $f(x) = -3x + 7$

#### EXERCICE 2

7 points

Soit la fonction  $f$  définie par  $f(x) = x^3 + 3x^2 - 24x - 20$

1. Compléter le tableau de valeurs suivant :

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
f(x)										

2. Tracer la courbe de  $f$
3. Dresser le tableau de variations de  $f$ .

#### EXERCICE 3

7 points

On donne les points  $A(5;7)$ ,  $B(2;8)$ ,  $C(-2;4)$  et  $E(7;-15)$

1. Déterminer les coordonnées de  $D$  tel que  $ABCD$  soit un parallélogramme
2. Déterminer une équation de la droite  $(BC)$
3. Déterminer une équation de la droite  $(AE)$
4. Déterminer par le calcul les coordonnées de  $F$  point d'intersection de  $(BC)$  et  $(AE)$ .