

DS seconde 504 20/02/2018

Mathématiques

EXERCICE 1

6 points

1. Déterminer la fonction affine f telle que $f(3) = 10$ et $f(2) = 6$
2. Déterminer le sens de variations de la fonction f définie par $f(x) = 2x - 9$
3. Résoudre $\frac{3x-8}{3-x} \geq 2$

EXERCICE 2

7 points

Soit la fonction f définie par $f(x) = -x^3 + 12x - 5$

1. Compléter le tableau de valeurs suivant :

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

2. Tracer la courbe de f
3. Dresser le tableau de variations de f .
4. Résoudre graphiquement : $f(x) \leq 3$

EXERCICE 3

7 points

On donne les points $A(4;5)$, $B(10;5)$ et $C(8;2)$.

1. Déterminer les coordonnées de D tel que $ABCD$ soit un parallélogramme
2. On note I le centre du parallélogramme $ABCD$ et J le symétrique de I par rapport à A . Déterminer les coordonnées de J .
3. Déterminer une équation de la droite (AB)
4. Déterminer une équation de la droite (DJ)
5. Déterminer par le calcul les coordonnées de F point d'intersection de (AB) et (DJ) .