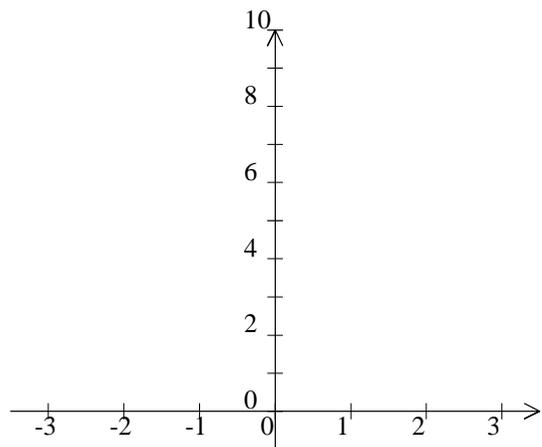


## Contrôle Seconde

NOM : ..... Prénom : .....

### Exercice 1 sur cette feuille (5 points)

- 1) Représenter graphiquement la fonction carré définie par  $f(x) = x^2$



- 2) Compléter:

si  $0 \leq x \leq \sqrt{3}$  alors ...  $\leq x^2 \leq$  ...

si  $-2 < x < 0$  alors ...  $< x^2 <$  ...

si  $-2 \leq x \leq 3$  alors ...  $\leq x^2 \leq$  ...

- 3) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  :

a)  $x^2 = 4$       S =

b)  $x^2 < 4$       S =

c)  $x^2 \geq 9$       S =

### Exercice 3 (5 points)

Voici deux fonctions  $f$  et  $g$  telles que :

$$f(x) = -2x \text{ et } g(x) = 2x + 8 \text{ sur } [-2;5]$$

- 1) Dresser le tableau de variation de  $f$  et de  $g$ .
- 2) Dans un même repère, dessiner la représentation graphique de chaque fonction et trouver graphiquement puis, par le calcul les coordonnées de leur point commun.

### Exercice 3 (10 points)

L'unité de longueur est le centimètre.

Dans un repère orthonormé  $(O;I;J)$ , on donne les points suivants  $A(-2; -3)$  ;  $B(-1;1)$  ;  $C(3;0)$  et  $D(2;-4)$ .

- 1) Faire une figure.
- 2) a) Calculer les valeurs exactes des distances  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$  et  $DA$   
b) Que peut-on en déduire sur la nature du quadrilatère  $ABCD$ ?
- 3) a) Calculer la valeur exacte de la distance  $AC$ .  
b) Démontrer que le triangle  $ABC$  est un triangle rectangle.  
c) Quelle est la nature exacte du quadrilatère  $ABCD$  ?