

NOM

**Exercice 1 (5 points)**

1. Résoudre :  $(3 - x)(x - 8) \geq 0$

2. Résoudre :  $\frac{2x - 14}{x - 5} \geq 0$

3. Résoudre :  $(x - 4)^2 - (3x - 7)^2 \leq 0$

**Exercice 2 (5 points)**

Soit la fonction  $f$  définie sur  $[-3;3]$  par  $f(x) = 4 - x^2$

1. Compléter le tableau de valeurs ci-dessous :

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

2. Tracer la courbe représentative de la fonction  $f$ .

3. Résoudre graphiquement  $f(x) = 2$

**Exercice 3 (6 points)**

On travaille dans un repère orthonormé  $(O; \vec{i}; \vec{j})$ . On donne les points  $A(-2;4)$ ,  $B(4;-2)$  et  $C(1;-5)$ .

1. Faire un graphique qu'on complétera au fur et à mesure.

2. Déterminer les coordonnées de  $D$  tel que  $ABCD$  soit un parallélogramme.

3. Calculer  $AB$  et  $BC$

4. Montrer que le triangle  $ABC$  est rectangle en  $B$ .

5. Que peut-on en déduire pour le quadrilatère  $ABCD$ ? Justifier.

**Exercice 4 (4 points)**

Démontrer :  $\frac{1}{3}n$  n'est pas un nombre décimal