

Devoir maison n°20  
Donné le 20/03/2009 – à rendre le 27/03/2009  
La note tiendra compte des détails donnés

**Exercice 1 (4 points)** Les calculs devront être détaillés.

1. On pose  $A = \frac{5}{7} + \frac{1}{7} \times (5 + \frac{1}{2})$ . Calculer  $A$  Présenter le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible.
- 2.

$$B = \frac{15 \times 10^{-3} \times 7 \times 10^7}{5 \times 10^2}$$

Calculer  $B$ . Présenter le résultat sous la forme scientifique.

**Exercice 2 (8 points)** Tracer un triangle  $OAC$  isocèle en  $O$  et tel que  $CO = 5,5$  cm et  $\widehat{COA} = 54^\circ$ . Construire  $B$  le symétrique du point  $C$  dans la symétrie de centre  $O$ .

1. Montrer que  $ABC$  est rectangle en  $A$ .
2. Quel est le centre du cercle circonscrit au triangle  $ABC$ ? Tracer ce cercle.
3. Déterminer la mesure de l'angle  $\widehat{CBA}$ , justifier votre réponse.
4. Calculer  $CA$ . Donner un résultat arrondi au centimètre.

**Exercice 3 (8 points)** Soit  $f$  la fonction définie par

$$f(x) = \frac{2-x}{3}$$

1. Justifier que  $f$  peut se réécrire sous la forme  $f(x) = ax + b$  avec  $a$  et  $b$  des nombres à déterminer.
2. Calculer  $f(0)$ . Interpréter ce résultat en écrivant une phrase utilisant le mot image.
3. Déterminer l'image de  $-3$ .
4. Un élève affirme que 5 a un seul antécédent qui est un entier strictement négatif. A-t-il raison? Justifier.
5. (a) Compléter le tableau suivant :

$x$	-1	6	
$f(x)$	1		2

(b) Représenter la fonction dans un repère.

Devoir maison n°20  
Donné le 20/03/2009 – à rendre le 27/03/2009  
La note tiendra compte des détails donnés

**Exercice 1 (4 points)** Les calculs devront être détaillés.

1. On pose  $A = \frac{5}{7} + \frac{1}{7} \times (5 + \frac{1}{2})$ . Calculer  $A$  Présenter le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible.
- 2.

$$B = \frac{15 \times 10^{-3} \times 7 \times 10^7}{5 \times 10^2}$$

Calculer  $B$ . Présenter le résultat sous la forme scientifique.

**Exercice 2 (8 points)** Tracer un triangle  $OAC$  isocèle en  $O$  et tel que  $CO = 5,5$  cm et  $\widehat{COA} = 54^\circ$ . Construire  $B$  le symétrique du point  $C$  dans la symétrie de centre  $O$ .

1. Montrer que  $ABC$  est rectangle en  $A$ .
2. Quel est le centre du cercle circonscrit au triangle  $ABC$ ? Tracer ce cercle.
3. Déterminer la mesure de l'angle  $\widehat{CBA}$ , justifier votre réponse.
4. Calculer  $CA$ . Donner un résultat arrondi au centimètre.

**Exercice 3 (8 points)** Soit  $f$  la fonction définie par

$$f(x) = \frac{2-x}{3}$$

1. Justifier que  $f$  peut se réécrire sous la forme  $f(x) = ax + b$  avec  $a$  et  $b$  des nombres à déterminer.
2. Calculer  $f(0)$ . Interpréter ce résultat en écrivant une phrase utilisant le mot image.
3. Déterminer l'image de  $-3$ .
4. Un élève affirme que 5 a un seul antécédent qui est un entier strictement négatif. A-t-il raison? Justifier.
5. (a) Compléter le tableau suivant :

$x$	-1	6	
$f(x)$	1		2

(b) Représenter la fonction dans un repère.