

# Devoir surveillé: DS 5

Seconde 6 – 21 janvier 2015 – Durée : 1 heure

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié.

## Exercice 1

6 points

- 1 Déterminer les images par la fonction carré des nombres suivants

$$3; \quad -5; \quad \sqrt{3}$$

- 2 Déterminer les antécédents par la fonction carré des nombres suivants

$$4; \quad 6; \quad \frac{4}{9}$$

- 3 On suppose que  $x \in [1; 2]$ , à quel intervalle  $x^2$  appartient-il ?

- 4 Résoudre l'équation  $x^2 = 5$

- 5 Résoudre l'inéquation  $-1 \leq x^2 \leq 4$ .

## Exercice 2

3 points

Dans cet exercice, toute trace de recherche, même non aboutie, sera valorisée. Il est conseillé de faire des dessins pour comprendre le problème.

On veut construire un carré d'aire comprise entre  $3m^2$  et  $7m^2$ . Quelles pourront être les longueurs de chacun des côtés de ce carré ?

## Exercice 3

6 points

- 1 Déterminer les images par la fonction inverse des nombres suivants

$$2; \quad -7; \quad \frac{2}{5}$$

- 2 Déterminer les antécédents par la fonction inverse des nombres suivants

$$\frac{1}{4}; \quad 6; \quad \frac{4}{9}$$

- 3 On suppose que  $x \in ]3; 5]$ , à quel intervalle  $\frac{1}{x}$  appartient-il ?

- 4 On suppose que  $\frac{1}{x} \in [-3; -2]$ , à quel intervalle  $x$  appartient-il ?

## Exercice 4

5 points

- 1 Tracer le parallélogramme  $ABCD$ .

- 2 Donner un vecteur égal au vecteur  $\overrightarrow{BA}$ .

- 3 Donner un vecteur opposé au vecteur  $\overrightarrow{BD}$ .

- 4 Placer le point  $E$  image de  $B$  par le vecteur  $\overrightarrow{AB}$ .

- 5 Placer le point  $F$  image de  $A$  par le vecteur  $-\overrightarrow{AB}$ .

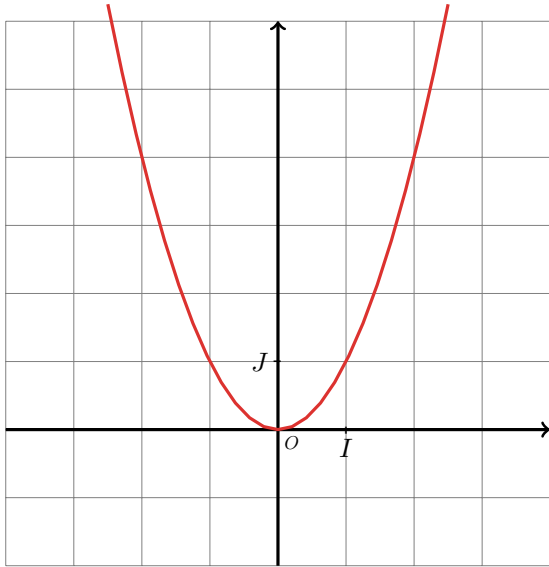
- 6 a.  $\vec{u} = \overrightarrow{FD}$ . Tracer le vecteur  $\vec{u}$ .

- b. Placer le point  $G$  image de  $C$  par le vecteur  $\vec{u}$ .

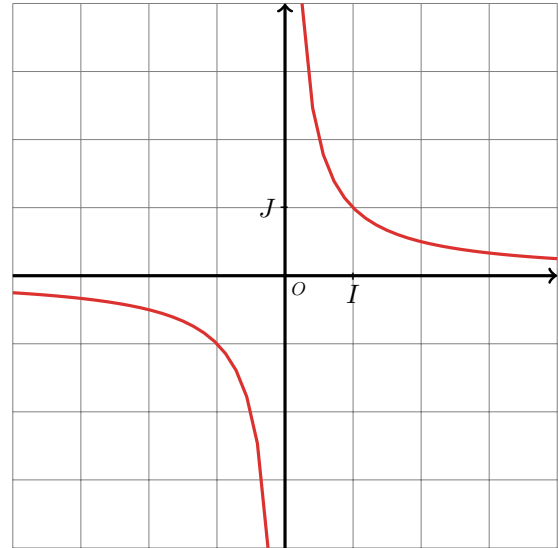
- 7 a.  $\vec{v} = \overrightarrow{AE} + \overrightarrow{CB}$ . Tracer le vecteur  $\vec{v}$ .

- b. Placer le point  $H$  image de  $A$  par le vecteur  $\vec{v}$ .

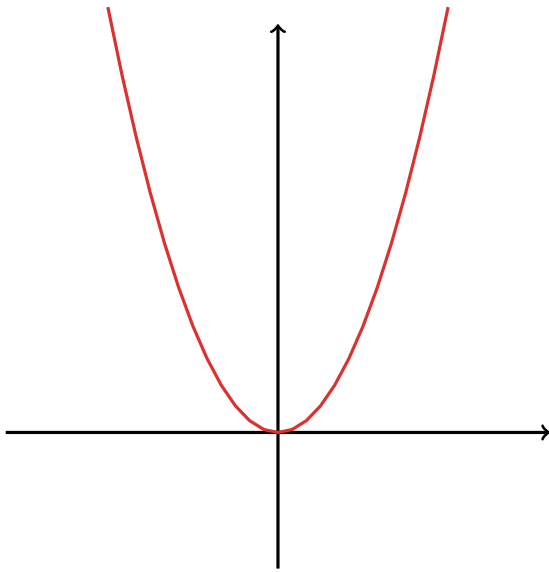
J'ai utilisé ce graphique pour répondre à la question .....



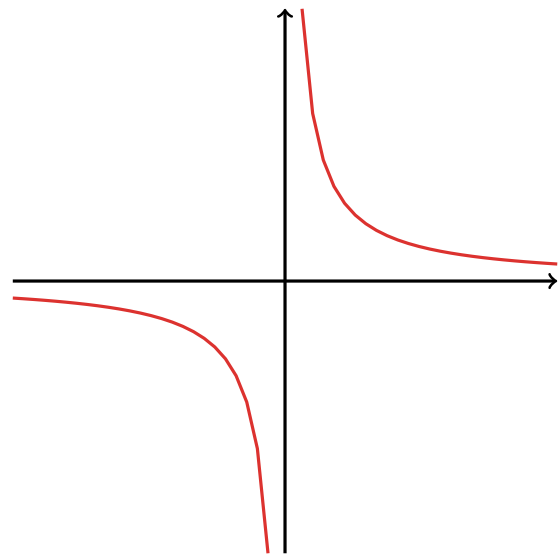
J'ai utilisé ce graphique pour répondre à la question .....



J'ai utilisé ce graphique pour répondre à la question .....



J'ai utilisé ce graphique pour répondre à la question .....



J'ai utilisé ce tableau pour répondre à la question .....

$x$	$-\infty$	$0$	$+\infty$
...			

J'ai utilisé ce tableau pour répondre à la question .....

$x$	$-\infty$	$0$	$+\infty$
...			