

**INTERROGATION N°18**

**Exercice 1. Cours-Fonction carrée**

(4 points)

Compléter :

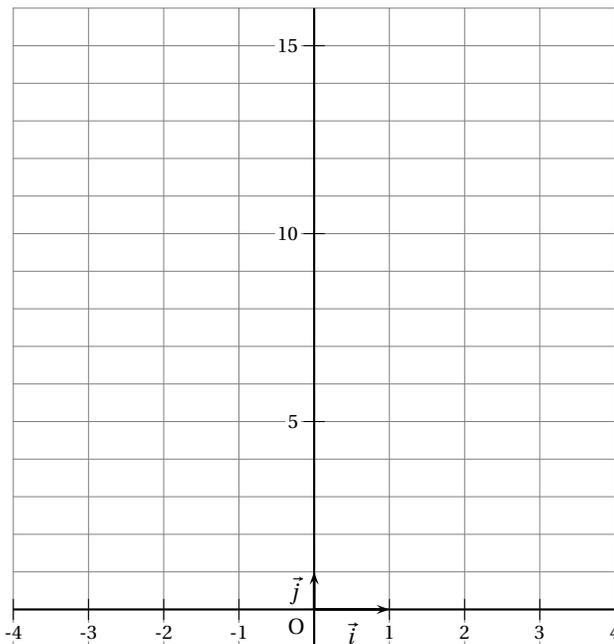
On considère la fonction carrée P définie sur ... par :

$$P(x) = \dots$$

On sait que :

$$x^2 \dots 0 \quad \forall x \in \mathbb{R}$$

Traçons sa représentation graphique  $\mathcal{C}_P$  dans le repère suivant :



La courbe  $\mathcal{C}_P$  est une ..... et elle est ..... par rapport à .....,  
ainsi on dit que la fonction P est .....

Voici le tableau de signe de la fonction P

$x$	...	...	...
$P(x)$	...	0	...

Et son tableau de variation :

$x$	...	...	...
$P(x)$			

**Exercice 2. Fonction Homographique**

(6 points)

On considère la fonction  $f$  définie par :  $f(x) = 3 + \frac{x-2}{3x-1}$ .

1. Déterminer son ensemble de définition, que l'on notera  $\mathcal{D}_f$ .
2. Montrer que  $f$  est une fonction homographique.
3. Résoudre l'inéquation  $f(x) \geq 0$ .

**Exercice 1. Cours-Fonction Inverse**

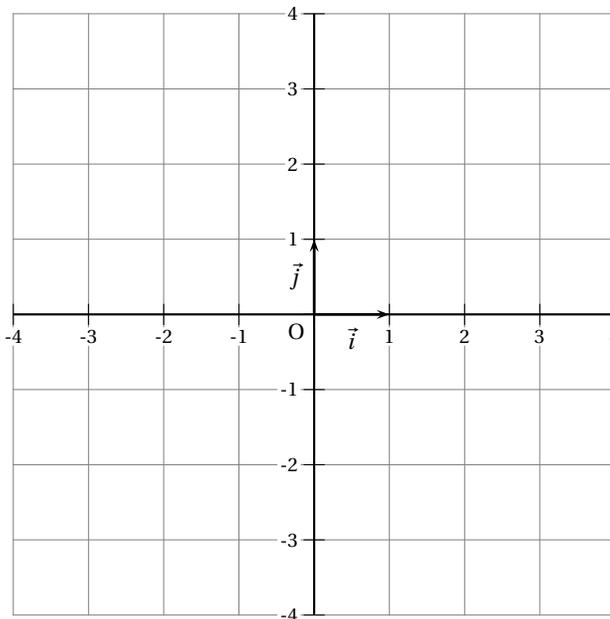
(4 points)

Compléter :

On considère la fonction inverse P définie sur ... par :

$$P(x) = \dots$$

Traçons sa représentation graphique  $\mathcal{C}_P$  dans le repère suivant :



La courbe  $\mathcal{C}_P$  est une ..... et elle est ..... par rapport à ....., ainsi on dit que la fonction P est .....

Voici le tableau de signe de la fonction P

$x$	...	...	...
$P(x)$	...	...	...

Et son tableau de variation :

$x$	...	...	...
$P(x)$			

**Exercice 2. Fonction Polynôme**

(6 points)

On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par :  $f(x) = -4x^2 + 8x - 3$ .

1. Montrer que, pour tout  $x \in \mathbb{R}$  on a :

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

2. Résoudre  $f(x) = 0$ .

3. Résoudre l'inéquation  $f(x) \geq 0$ .