

Devoir surveillé n°07 – mathématiques
06/04/2011

Exercice 1(6 points) Les réponses données devront être justifiées.

1. Donner une information la plus précise possible sur $\frac{1}{x}$ lorsque :

$$a) x > 2 \quad b) x \leq -4 \quad c) -1 \leq x < -\frac{1}{2}$$

2. Faire de même pour x^2 .

Exercice 2(4 points)

1. Tracer précisément une représentation graphique de la fonction inverse sur $[-4; 0[\cup]0; 4]$.
2. Résoudre graphiquement sur $\mathbb{R} \setminus \{0\}$ les inéquations suivantes :

$$a) \frac{1}{x} \leq -2 \quad b) \frac{1}{x} > -1$$

Exercice 3(4 points)

1. Tracer précisément une représentation graphique de la fonction carré sur $[-4; 4]$.
2. Résoudre graphiquement sur \mathbb{R} les inéquations suivantes :

$$a) x^2 \geq 5 \quad b) x^2 > -1$$

Exercice 4(6 points)

1. Déterminer la fonction affine f qui est telle que :

$$f(1) = 5 \quad \text{et} \quad f(3) = -1$$

2. Soit g la fonction affine définie par $g(x) = 2x - 2$. Quelles sont les variations de g ?
3. Déterminer les coordonnées du point d'intersection P entre les courbes représentatives de f et de g .