

Seconde 07-09 - Année Scolaire 2009 - 2010
 Chapitre n°xx : Fonction homographique , Fonction polynôme
 Devoir maison n°13 pour le Lundi 22 Mars 2010



EXERCICE N°1 :

Soit f la fonction définie pour tout $x \neq 0$, par $f(x) = \frac{4}{x}$; on note (H) sa courbe représentative dans le plan muni d'un repère.

Soit g la fonction définie par $g(x) = -\frac{1}{3}(x-1)^2 + 4$; on note (P) sa courbe représentative dans le plan muni d'un repère.

Soit h la fonction définie par $h(x) = 5 - x$; on note (D) sa courbe représentative dans le plan muni d'un repère.

1°) Présenter le tableau de variations de ces 3 fonctions.

2°) Déterminer graphiquement puis algébriquement un encadrement de f pour $2 \leq x \leq 4$.

3°) Déterminer graphiquement puis algébriquement un encadrement de g pour $-2 \leq x \leq 1$.

4°) Développer l'expression $A(x) = (x-4)(x-1)$.

5°) Résoudre graphiquement l'inéquation $g(x) \leq h(x)$,

puis résoudre algébriquement l'inéquation $-\frac{1}{3}(x-1)^2 + 4 \leq 5 - x$

6°) Résoudre graphiquement l'inéquation $h(x) < f(x)$,

puis résoudre algébriquement l'inéquation $\frac{4}{x} > 5 - x$

