

Classe de 1^{ère} S : études de fonctions

Exercice 7

Le plan est rapporté à un repère $(0; \vec{i}; \vec{j})$.

1- Donnez le tableau de variations de la fonction numérique f telle $f(x) = -\frac{1}{x}$, ainsi que sa courbe représentative C_f .

2- Déduisez-en le tableau de variations de la fonction g telle que $g(x) = -\frac{1}{x} + 1$.

Donnez la courbe représentative de C_g .

3- On considère la fonction h telle que $h(x) = \left(-\frac{1}{x} + 1\right)^2$.

a) Montrez que $h = u \circ g$ avec u à préciser.

b) Etudiez les variations de h sur $]-\infty; 0[$, sur $]0; 1]$ et sur $[1; +\infty[$.