
Devoir maison 7

Exercice 1:

6 points

On considère le carré $ABCD$ de côté 1 et le carré $BEFG$ de côté 2 tels que A , B et E soient alignés. Démontrer que (AG) , (EC) et (DF) sont concourantes.

Exercice 2:

6 points

Soient f et g les fonctions définies par $f(x) = x^2$ et $g(x) = \frac{1}{x}$.

1. Pour chacune des deux fonctions, donner :

- son nom ;
- son domaine de définition ;
- ses tableaux de signe et de variations.

2. Encadrer $f(x)$ pour $x \in [-2; 7]$.

3. Encadrer $g(x)$ pour $x \in \left[\frac{1}{2}; \frac{5}{3}\right]$.

4. Pour $-3 \leq x \leq 3$, tracer les courbes de ces deux fonctions.

5. A l'aide de ces deux courbes, résoudre graphiquement sur \mathbb{R} :

- a. $g(x) \leq 2$
- b. $f(x) = 3$
- c. $f(x) = g(x)$
- d. $f(x) > g(x)$