

Devoir maison n°01 – mathématiques
Donné le 14/09/2016 – à rendre le 21/09/2016

Exercice 1

Simplifier les expressions suivantes en détaillant les étapes :

$$1. A = \frac{11}{3 + \frac{1}{3}} - \frac{1}{2} + \frac{1}{1 - \frac{6}{11}}$$

$$2. B = (4 + 3\sqrt{5})^2 + (3 - 4\sqrt{5})^2$$

Exercice 2

Soit $E(-2; 1)$, $F(-1; -3)$ et $G(4; -6)$ trois points du plan muni d'un repère orthonormé.

1. Sur un repère orthonormé, placer les points E , F et G .
La figure devra être complétée des éléments introduits dans les questions suivantes.
2. Calculer les coordonnées du point milieu M de $[EG]$.
3. Déterminer par calcul les coordonnées du point H tel que $EFGH$ soit un parallélogramme.
Le raisonnement pour les obtenir devra être complet et détaillé.
4. Soit \mathcal{C} le cercle de diamètre $[FH]$.
 - (a) Quel est son centre ? Justifier.
 - (b) Calculer son rayon.
5. Soit $P(1; -4,5)$. Est-ce que $P \in \mathcal{C}$? Justifier.