

Devoir maison n°04 – mathématiques
Donné le 28/11/2012 – à rendre le 05/12/2012

Exercice 1

1. (a) Placer **sur une feuille blanche non quadrillée** trois points A , B et C tels que :

$$AB = 5\text{cm} \quad BC = 2\text{cm} \quad \text{et} \quad AC = 4\text{cm}$$

- (b) Placer le point D tel que $AD = 2\text{cm}$ et $DC = 3\text{cm}$ et tel que $ABCD$ n'est pas croisé.

- (c) Tracer le quadrilatère $ABCD$.

2. Compléter la figure, en laissant apparaître les traits de construction, avec :

- (a) Le point E tel que $\overrightarrow{DE} = \overrightarrow{AC}$;

- (b) Le point F tel que $\overrightarrow{FA} = \overrightarrow{BC}$;

- (c) Le représentant du vecteur $\overrightarrow{AD}$ ayant pour extrémité C ;

- (d) Le représentant du vecteur $\overrightarrow{AC}$ d'origine B .

3. (a) Que vaut la somme $\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AC}$? Justifier.

- (b) Justifier que $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{FD}$.

Exercice 2 Les données de cet exercice (en particulier le nombre de lancers gagnant) seront reprises et utilisées plus tard.

On considère l'expérience suivante :

- Lancer deux dés à six faces (non truqués !) simultanément.
- Faire la somme des deux faces obtenues.
- Si la somme est un multiple de 3 c'est gagné (sinon c'est évidemment perdu).

1. Faire l'expérience exactement 40 fois et résumer dans une reproduction du tableau ci-dessous les résultats obtenus.

Somme des dés	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Effectif												40

2. Lequel des multiples de 3 a été obtenu le plus souvent ? Est-ce que l'on peut expliquer pourquoi ?
3. Donner la proportion de lancers gagnants sous forme de fraction simplifiée puis de valeur décimale exacte.
4. On considère que la valeur du gain est 2 et que celle de la perte est -1 . Calculer la valeur moyenne des lancers obtenus.