

NOM :  
PRENOM :

**Contrôle commun 5<sup>e</sup> n°3 (vendredi 18 décembre 2015)**

Durée : 55 minutes - Calculatrice autorisée - Les exercices peuvent être traités dans n'importe quel ordre

**Exercice 1** (2 pts)

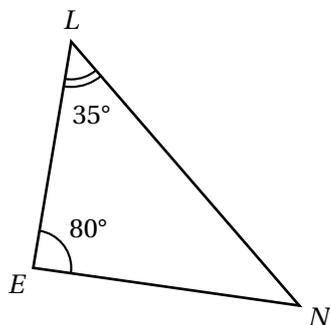
1. Réduire au même dénominateur les fractions :  $\frac{3}{4}$  et  $\frac{2}{7}$
2. Réduire au même dénominateur les fractions :  $\frac{1}{5}$  et 3.

**Exercice 2** (2 pts)

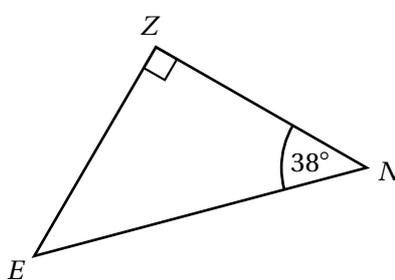
Simplifier les fractions suivantes (détailler les calculs) :

a)  $\frac{35}{40}$                       b)  $\frac{21}{14}$

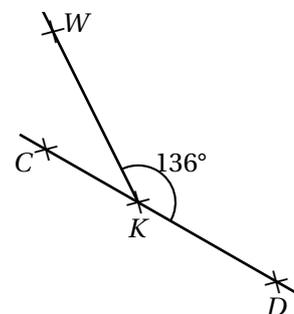
**Exercice 3** (3,5 pts)



Calculer la mesure de  $\widehat{LNE}$ .



Calculer la mesure de  $\widehat{ZEN}$ .



C, K et D sont alignés

Calculer la mesure de  $\widehat{WKC}$ .

**Exercice 4** (4 pts)

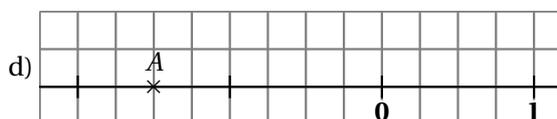
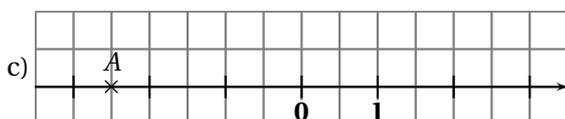
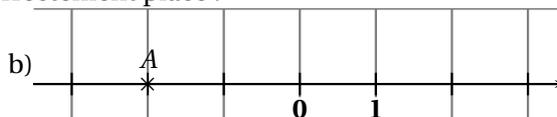
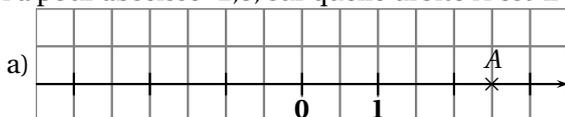
1. Calculer  $A = a + 7$  pour  $a = 12$ .
2. Calculer **en détaillant**  $B = 10b - 7$  pour  $b = 3$ .
3. Calculer **en détaillant**  $C = 3c^2 + 2$  pour  $c = 5$ .

**Exercice 5** (2 pts) (sur cette feuille)

Pour chaque question, entourer la bonne réponse :

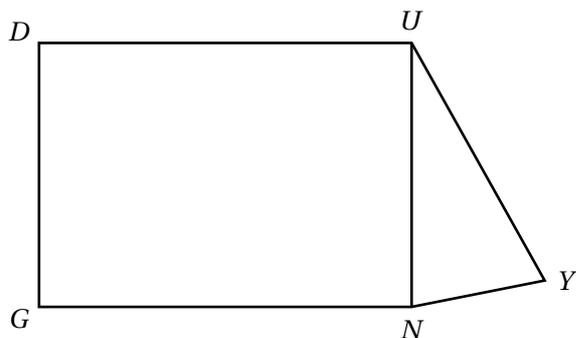
1.  $\frac{4}{7}$  de 140 kg est égale à :  
 a) 11,4 kg                      b) 20 kg                      c) 80 kg                      d) 560 kg
2. L'expression  $D = 11 \times d + 6$  est égale à :  
 a) 116                      b)  $11d + 6$                       c)  $17d$                       d) 17

3. A a pour abscisse -2,5, sur quelle droite A est-il correctement placé ?



4. L'expression  $F = 4f^2$  est égale à :  
 a)  $4 \times f \times 2$                       b)  $4 \times f \times f$                       c)  $4 + f \times f$                       d)  $4 \times (f + f)$

**Exercice 6** (3,5 pts)



La figure ci-contre n'est pas tracée en vraie grandeur.

**Données :**

- $DUNG$  est un rectangle.
- $DU = 8$  cm ;  $DG = 6$  cm ;  $UY = 7,2$  cm et  $NY = 3,9$  cm
- $\widehat{NUY} = 33^\circ$  et  $\widehat{UYN} = 57^\circ$ .

**Questions :**

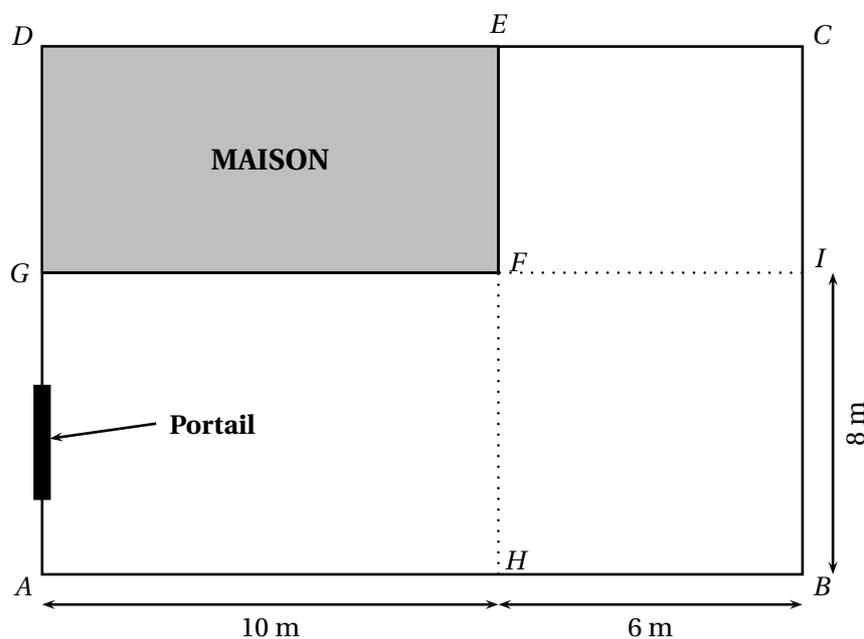
1. Reproduire la figure ci-contre en vraie grandeur.
2. Les points  $G, N, Y$  sont-ils alignés ? Justifier.

**Exercice 7** (3 pts)

M. Autexier souhaite fermer sa cour avec du grillage, c'est à dire sur la ligne brisée  $ECBAG$  (on ne met pas de grillage le long de la maison ou à la place du portail).

**Question :** en utilisant les documents suivants calculer combien va lui coûter l'achat du grillage.

Document n° 1 : schéma de la cour



**Données :**

- $GFHA$  est un rectangle ;
- $ECIF$  est un rectangle ;
- $FIBH$  est un rectangle ;
- la cour est l'ensemble de la partie blanche c'est à dire le polygone  $ABCEFG$ .

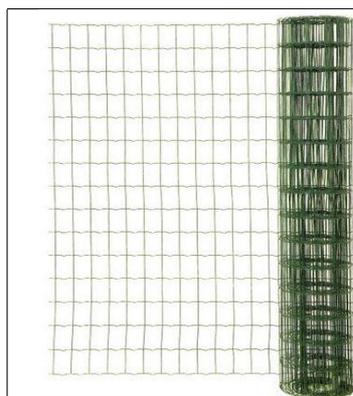
Document n° 2 : dimension de la maison

La maison, représentée ci-dessus par le rectangle  $DEFG$ , a une longueur de 10 m et une largeur de 6 m.

Document n° 3 : dimension du portail

Le portail mesure  $\frac{2}{5}$  de la longueur  $AG$ .

Document n° 4 : étiquette du grillage



**Caractéristiques :**

- Matière principale : métal
- Couleur : vert
- Garantie (en année) : 5
- Rigidité (en indice) : 2
- Hauteur (en m) : 1,5
- Forme de maille : rectangle
- Un piquet environ tous les 2 m

**Prix : 1,25 € le m**