

NOM :
PRENOM :

Contrôle commun 5^e 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)

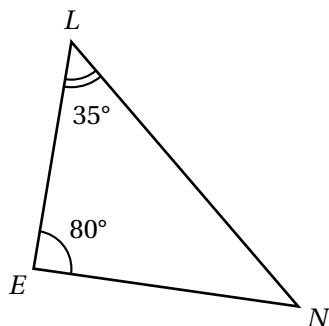
- Réduire au même dénominateur les fractions : $\frac{3}{4}$ et $\frac{2}{7}$
- Réduire au même dénominateur les fractions : $\frac{1}{5}$ et 3.

Exercice 2 (2 pts)

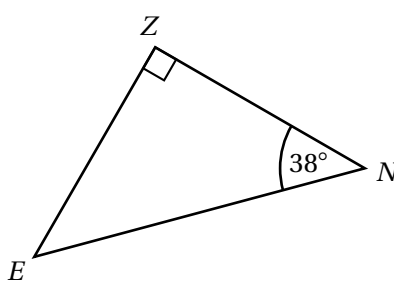
Simplifier les fractions suivantes (détailler les calculs) :

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

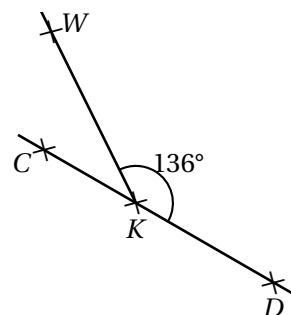
Exercice 3 (3,5 pts)



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)

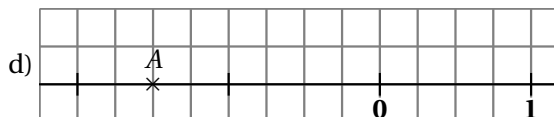
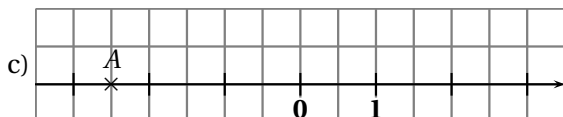
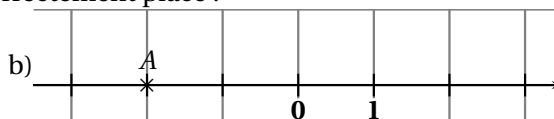
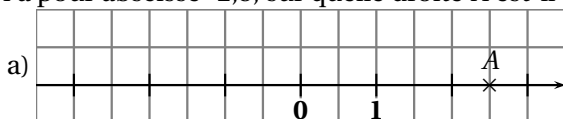
- Calculer $A = a + 7$ pour $a = 12$.
- Calculer **en détaillant** $B = 10b - 7$ pour $b = 3$.
- Calculer **en détaillant** $C = 3c^2 + 2$ pour $c = 5$.

Exercice 5 (2 pts) (sur cette feuille)

Pour chaque question, entourer la bonne réponse :

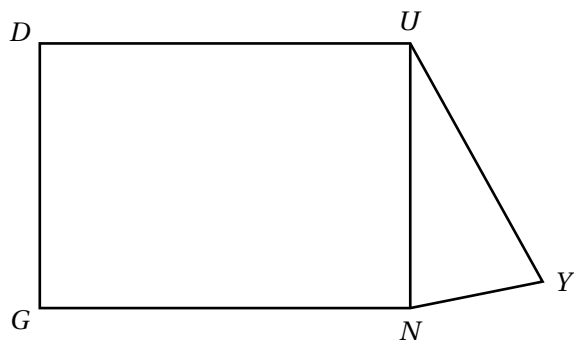
- $\frac{4}{7}$ de 140 kg est égale à :
a) 11,4 kg b) 20 kg c) 80 kg d) 560 kg
- L'expression $D = 11 \times d + 6$ est égale à :
a) 116 b) $11d + 6$ c) $17d$ d) 17

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



- 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 :

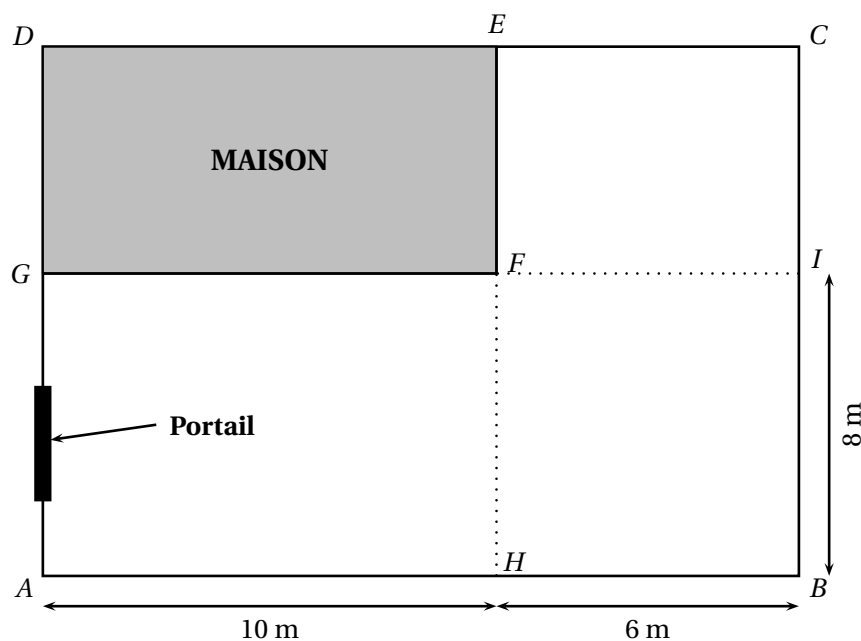
1. Reproduire la figure ci-contre en vraie grandeur.
2. Les points G, N, Y sont-ils alignés ? Justifier.

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 $ABCEFG$.

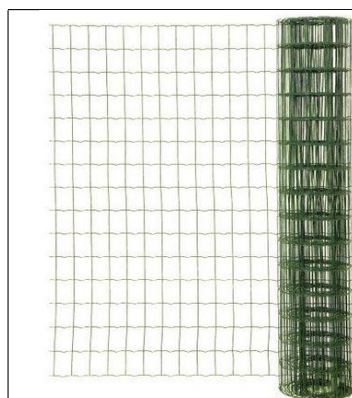
Document n° 2 : dimension de la maison

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