

# Devoir de mathématiques n° 10 - 5ème2

12 avril 2011 - 1H

## Exercice 1

Il y a trois ans, un locataire payait 720 € de loyer. Cette année, son loyer s'élève à 810 €.

1. Quel est le montant de l'augmentation en euros ?
2. Quel est le pourcentage d'augmentation du loyer ?

## Exercice 2

Les questions suivantes sont indépendantes.

1. Un terrain de football représenté à l'échelle 1/500 est un rectangle de 24 cm de longueur sur 17 cm de largeur. Quelles sont les dimensions réelles de ce terrain ?
2. Pour le film "Independance Day", les maquettistes ont réalisé un vaisseau spatial de 15 m de diamètre. Dans le film, ce vaisseau mesure 20 km. Quelle est l'échelle de cette spectaculaire maquette ?

## Exercice 3

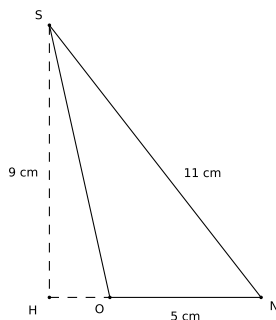
1. Compléter le tableau ci-dessous :

Côté d'un carré (en cm)	3	5	6	7	10
Périmètre du carré (en cm)					
Aire du carré (en $cm^2$ )					

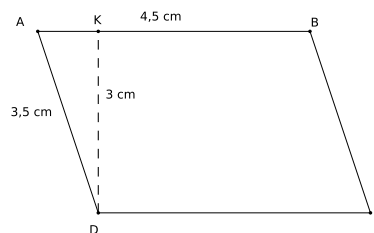
2. Y a-t-il proportionnalité entre la mesure du côté et le périmètre du carré ?  
Entre la mesure du côté et l'aire du carré ? (justifier)
3. Représenter sur un graphique, la mesure du côté sur l'axe horizontal (en abscisses) et le périmètre sur l'axe vertical (en ordonnées) ; que remarque-t-on ?

## Exercice 4

1. Calculer l'aire du triangle  $SON$  en  $cm^2$ .

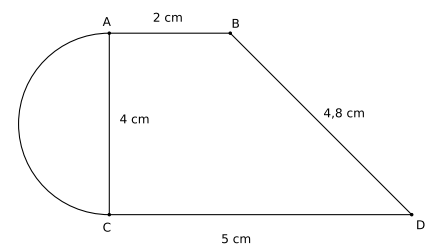


2. Calculer l'aire du parallélogramme  $ABCD$  en  $cm^2$ .



3. Calculer l'aire de la figure ci-dessous  $cm^2$ .

On prendra  $\pi \simeq 3,14$ .



## Exercice 5

$ABC$  est un triangle de hauteur  $[AH]$  tel que  $BC = 4$  cm et son aire est de  $10$   $cm^2$ .

1. Faire un dessin à main levée et exprimer l'aire du triangle  $ABC$  en fonction de la longueur  $AH$ .
2. Calculer la longueur de la hauteur  $AH$  en cm.

**Bonus :** 3 poules pondent 3 oeufs en 3 jours. Combien 6 poules pondent-elles d'oeufs en 6 jours ?