

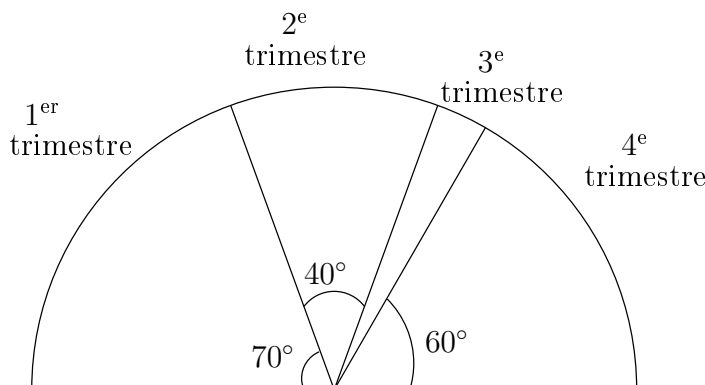
## Devoir maison n°24

Donné le 15/05/2009 – à rendre le 22/05/2009

**Exercice 1 (4,5 points)** Sur la ligne A du métro d'une grande ville, il y a parfois des usagers qui oublient leur parapluie en sortant de la rame.

Voici un diagramme semi-circulaire que l'on a pu établir en fonction du nombre de parapluies oubliés par trimestre.

1. Calculer l'angle correspondant au troisième trimestre.
2. En tout, 288 parapluies ont été oubliés dans l'année. Recopier et compléter le tableau suivant. Faire apparaître sur la copie les détails de calcul pour une colonne au choix. Les valeurs cumulées au  $n^{\text{ième}}$  trimestre sont les sommes des valeurs du premier au  $n^{\text{ième}}$  (à retenir).



	1 <sup>er</sup> trimestre	2 <sup>e</sup> trimestre	3 <sup>e</sup> trimestre	4 <sup>e</sup> trimestre	Total
Angles en degrés					
Effectifs					
Effectifs cumulés					
Fréquences					
Fréquences cumulées					

**Exercice 2 (8,5 points)** On considère les fonctions suivantes :

$$f : x \longmapsto -3x + 2 \quad g : x \longmapsto 2x$$

1. Y a-t-il une fonction linéaire parmi les deux ? Si oui laquelle ?
2. (a) Calculer les images de 0 par  $f$  et  $g$ .  
(b) Calculer le nombre qui a pour image 5 par  $f$ . De même avec  $g$ .
3. Représenter dans un repère les fonctions  $f$  et  $g$  (les deux sont représentées par des droites).
4. Donner à l'aide du graphique la valeur de  $x$  pour laquelle  $f(x) = g(x)$ .
5. Confirmer la réponse à la question précédente en résolvant l'équation.

**Exercice 3 (7 points)**

1. Construire un triangle  $RST$  rectangle en  $R$  tel que  $ST = 8\text{cm}$  et  $RT = 4,8\text{cm}$ .
2. Montrer par un calcul que  $RS = 6,4\text{cm}$ .
3. Sur la demi-droite  $[RT)$ , placer le point  $U$  tel que  $RU = 6\text{cm}$ . Sur la demi-droite  $[RS)$ , placer le point  $V$  tel que  $RV = 8\text{cm}$ .  
(a) Montrer que les droites  $(TS)$  et  $(UV)$  sont parallèles.  
(b) Calculer  $UV$ .