

# Devoir n°6 - Problème avec des fractions - Proportionnalité - 4ème

17 janvier 2014 - 1h

## Exercice 1 (3 pts) : Problèmes

1. Axel a utilisé  $\frac{4}{5}$  de son forfait de téléphone ; les  $\frac{2}{3}$  du temps utilisé ont servi à appeler son ami Thomas.  
Quelle fraction de son forfait, Axel a-t-il utilisé pour téléphoner à Thomas ?
2. Pour faire un gâteau, il faut  $\frac{2}{3}$  kg de farine.  
Combien de gâteaux peut faire Cristina avec 36 kg de farine ?

## Exercice 2 (5 pts) : Voyage aller-retour

Paul et ses amis ont quatre jours pour faire une excursion à vélo.

1. Le premier jour, ils ont parcouru les  $\frac{2}{5}$  du trajet total.  
Légèrement fatigués le 2ème jour, ils ont parcouru les  $\frac{3}{4}$  du trajet parcouru le 1er jour.  
Le 3ème jour, ils font le même trajet que le 2ème jour.  
Quelle fraction du trajet total auront-ils à parcourir le dernier jour ?
2. Paul prévoit qu'ils mettront aussi quatre jours pour rentrer.  
Le premier jour, ils pensent parcourir les  $\frac{2}{7}$  du trajet total prévu.  
Ensuite, Paul décide qu'ils parcourront la même distance, chacun des trois autres jours.  
Quelle fraction du trajet total auront-ils à parcourir le dernier jour ?

## Exercice 3 (3 pts) :

Compléter les tableaux de proportionnalité ci-dessous en détaillant le calcul :

1. 

14	63
11	$x$

2. 

1,8	$x$
2,7	39

## Exercice 4 (4 pts) :

1. Calculer la distance parcourue (en km) par un cycliste, qui roule pendant 2h12min à la vitesse moyenne de 30 km/h.
2. Calculer la vitesse moyenne (en km/h) d'un piéton qui met 3h30min pour parcourir 14 km.
3. Calculer la durée de parcours d'un cycliste, qui parcourt 60 km à la vitesse moyenne de 24 km/h.

## Exercice 5 (5 pts) :

1. Ce tableau indique la température à certaines altitudes, un jour donné.

Altitude	0 m	500 m	1 500 m	2 500 m	3 500 m
Température	0°C	-3,2°C	-9,6°C	-16°C	-22,4°C

- a) Représenter graphiquement ce tableau (unités graphiques : 1 cm pour 500 m en abscisses, et 0,5 cm pour 1°C en ordonnées).
  - b) Indiquer s'il s'agit d'un tableau de proportionnalité, en utilisant le graphique, puis en utilisant le tableau.
2. En réalité, on estime que lorsqu'il fait sec, par exemple 20°C au niveau de la mer, la température baisse de 1°C chaque fois que l'on monte de 100 m.  
Y a-t-il proportionnalité entre l'altitude et la température ?