

Une classe virtuelle aura lieu Jeudi matin 10H (sauf si un autre cours à cette heure là.). Au menu : Échanger sur le travail à faire, réponses à toutes vos questions, Les tableaux de signes, les nombres, Tout autre sujet de votre choix. Le lien sera transmis dans la matinée du jeudi.

N'hésitez pas à poser vos questions. Le travail de cette page peut être fait en plusieurs fois sur plusieurs jours d'ici mercredi.

Les questions en violet sont à rendre par voie numérique

## A Rappel de cours sur les proportions et les évolutions

### A.1 Notion et page du livre

Leçon dans le livre page 286 à 289 Je dois savoir :

#### 1. Proportion :

- Faire la différence entre une proportion et une évolution : *Par exemple : Il y a 30% de filles (proportion). Le nombre de fille a augmenté de 30% (évolution).*
- Calculer une proportion. *Par exemple : Quelle est la proportion de beurre dans un gâteau pesant 300g et contenant 100g de beurre?*
- Calculer un pourcentage de pourcentage. *Par exemple : Dans une classe il y a 40% de garçons dont  $\frac{1}{3}$  joue aux jeux vidéos. La moitié des filles jouent aux jeux vidéos. Quelle proportion d'élèves jouent aux jeux vidéo dans cette classe?*

#### 2. Evolution :

- Connaître le vocabulaire : **Variations absolue, variation relative  $t$  (livre page 288), coefficient multiplicateur  $k$ , taux d'évolution  $t$**
- Calculer un taux d'évolution : *Un objet passe de 2 euros à 3 euros. Quelle est le taux d'évolution de son prix?*
- Calculer une quantité qui augmente ou diminue de  $t$  %. *Par exemple : Un café coûte 1,5 euro et augmente de 10 %.*  
Calculons le coefficient multiplicateur :

$$k = 1 + t = 1 + \frac{10}{100} = 1,1$$

$$\text{Nouveau prix du café} : 1,5 \times 1,1 = \dots$$

### A.2 En vidéo ?

Rubrique *Information* chiffrée sur ce site :  
<https://www.maths-et-tiques.fr/index.php/cours-maths/niveau-seconde#13>

## B Exercice de cuisine :

### B.1 Le millionnaire

Le gâteau millionnaire est constitué de trois couches : une pâte sablée, du caramel et un glaçage au chocolat. Avec les ingrédients ci-dessous il est possible de cuisiner un gâteau pour 8 personnes.

- Pour la pâte sablée
  - 180g de farine
  - 120g de beurre demi-sel
  - 50g de sucre
- Pour le caramel
  - 1 boîte de lait concentré sucré (environ 400g)
  - 120g de beurre demi-sel
  - 100g de sucre
- Glaçage :
  - 200g de chocolat noir

#### 1. Lorsque le gâteau est terminée :

- Quel est le pourcentage de beurre au total dans une part de gâteau?
- Quel est le pourcentage de farine?
- Quel est le pourcentage de farine dans la pâte sablée?
- Pierre n'a pas assez de beurre. Il réduit toute les quantités de beurre du gâteau de 10%. Au total comment évolue le poids du gâteau (on fera un calcul en supposant que la cuisson ne modifie pas le poids des ingrédients)?

## C Exercice du livre

55 page 307 : calcul d'évolution  
60 page 308 : calcul d'évolution  
65 page 308 : Proportion et moyenne

## D En plus

- N'hésitez pas à avancer sur le site ioi <http://www.france-ioi.org>. Vous m'envoyez la capture d'écran de la page avec tous les niveaux validés en je rajoute une note bonus.
- Jouer en progressant :  
Coefficient directeur et ordonnée à l'origine :  
<https://www.jeuxmaths.fr/jeuxhtml5/pieces/jeu/>  
Calcul mental et fonction :  
<https://www.jeuxmaths.fr/jeuxhtml5/fonctions/jeu/>