
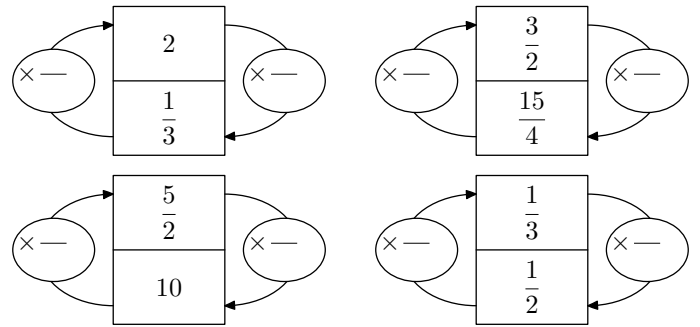
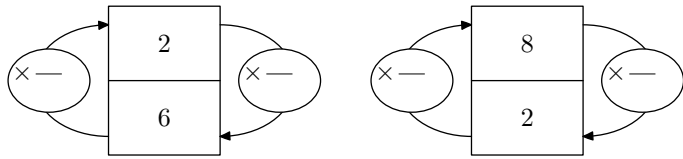


# Hors programme collège / Proportionnalité

## 1. Proportionnalité



E.1   Compléter correctement les flèches de chacun des diagrammes suivants :



## 2. Pourcentage

E.2   Compléter le tableau suivant :



100	50	200	250	164	370		35%
						22,4	

E.3   Quel pourcentage est appliqué lorsqu'on prend :




- a la moitié                       a le quart  
 a les quatre dixièmes         a les trois cinquièmes

d'une quantité?

## 3. Evolutions successives

E.4   On fait subir successivement à une valeur une augmentation de son prix 20%, puis une réduction de 10%.

Donner la nature de l'évolution globale subie par cette valeur et son pourcentage associé.

E.5    En 2004, une entreprise a augmenté ses ventes de 30%. En 2005, les ventes ont encore augmenté, cette fois-ci de 20%.

Calculer l'augmentation globale en pourcentage sur ces deux années.

E.6  

① Pinocchio, devant son professeur de mathématiques, prétextait un oubli de livre, son nez s'allongea de 4 cm à 15 cm...

Calculer le pourcentage d'augmentation lié à cette augmentation.

② Arrivé chez ses parents, il raconta que la journée s'était bien passée et se rallongea de 12%. Quelle est la longueur de son nez au moment de se coucher?

③ Quel pourcentage d'augmentation de la journée, la longueur de son nez a-t-elle subi au cours de la journée?

E.7   

① Un achat de 1542€ est payé de la façon suivante :

- $\frac{1}{3}$  du prix sera versé à la commande ;
- 25% de ce qui reste à payer sera versé à la livraison ;



- le solde sera payé à crédit.

①  a Quel est le montant versé à la commande?

b Quel est le montant versé à la livraison?

c Le solde de 771€, majoré de 8% est payé en quatre mensualités équivalentes. Calculer le montant d'une mensualité.

② Un article qui valait 100€ il y a deux mois, a subi une hausse de 10% puis une baisse de 10%. Quel est son prix actuel?

E.8   Une mairie subventionne un club sportif à hauteur de 15 000€ pour l'année 2008 pour encadrer des sorties scolaires.

Le tableau ci-dessous représente le pourcentage d'évolution d'une année sur l'autre de la subvention de la mairie :



Année	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Pourcentage d'évolution	+7%	+12%	+3%	-4%	+8%	
Coefficient multiplicateur						

①  a Compléter le tableau ci-dessus.

b Déterminer le pourcentage, arrondi au dixième, d'évolution globale de cette subvention entre l'année 2008 et 2013.

② Donner le montant de la subvention de la mairie reçue par le club sportif en 2013.



#### 4. *Pourcentage de la réunion de groupe*

E.9   Dans un établissement scolaire, cohabitent deux associations sportives :

- L'association  $A$  comporte 120 adhérents dont 30 % sont des filles.
- L'association  $B$  comporte 55 adhérents dont 44 filles.

① Déterminer le nombre de filles qui ont adhéré à l'association  $A$ .

② Déterminer le pourcentage, arrondi au dixième près, de filles ayant adhéré à une association sportive dans cet établissement.

E.10   Pour confectionner un cocktail pour son anniversaire, Jean mélange 1  $\ell$  de soda avec 3  $\ell$  de jus d'orange.

Sachant que le soda contient 30 % de sucre et que le jus d'orange n'en contient que 10 %, déterminer le pourcentage de sucre contenu dans le cocktail de Jean.