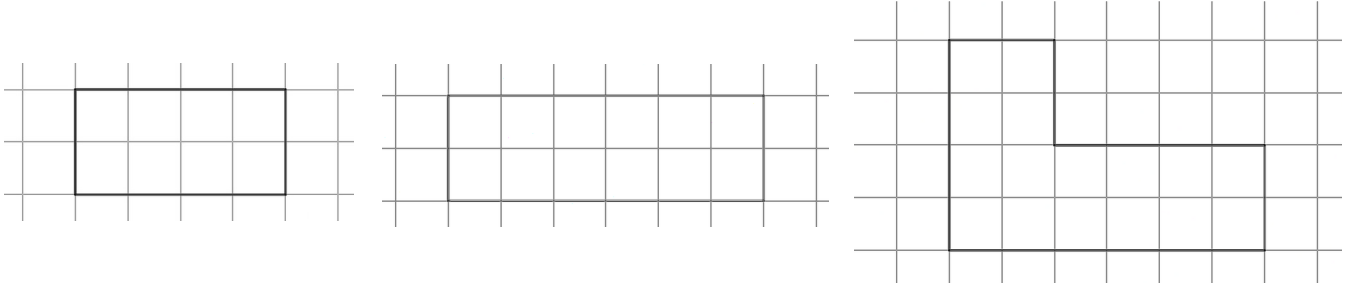


## Proportionnalité 1 : « Le coefficient de proportionnalité »

« Nous devons apprendre à vivre ensemble comme des frères, sinon nous allons mourir tous ensemble comme des idiots. » Martin Luther King

### Exercice 1

1. a. Reproduire les trois pièces ci-dessous et les découper.



- b. Avec ces trois pièces, former un carré.
2. On souhaite maintenant créer un agrandissement de ce carré de façon à ce que les segments mesurant 2 carreaux mesurent 6 carreaux sur le carré agrandi.
- a. Agrandir **séparément** chacune des trois pièces puis les découper.
- b. Avec ces trois pièces, former le carré agrandi.
3. Reproduire et compléter le tableau suivant :

Longueurs initiales	2			
Longueurs agrandies	6			

### Exercice 2

Un collectionneur propose 5 cartes du jeu de rôle Cécotux pour 6 €. On suppose que chaque carte a la même valeur que les autres.

- Par combien faut-il multiplier 5 pour obtenir 6 ?
- En déduite les prix de 7 cartes, 12 cartes, 15 cartes et 21 cartes.
- Résumer tous ces résultats dans un tableau.

### Exercice 3

Des gâteaux coûtent tous le même prix.

- Par combien faut-il multiplier 6 pour obtenir 5,40 € ?
- Si 6 gâteaux coûtent 5,40 €, quel est le prix à payer pour l'achat de 10 gâteaux, de 15 gâteaux et de 20 gâteaux ? Utiliser un tableau.

### Reconnaître une situation de proportionnalité

### Exercice 4

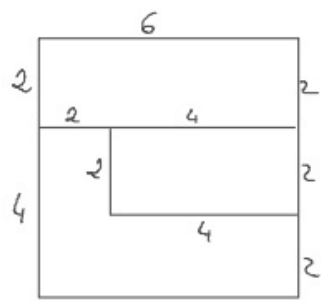
Résoudre, si possible, les problèmes suivants.

- Si on achète un lot de deux jeux vidéos, cela coûte 50 € et pour un lot de cinq jeux, cela coûte 100 €. Combien coûtent 12 jeux ?
- Un livre de cuisine indique que, pour faire une mousse au chocolat, pour 2 personnes, il faut 3 œufs. Et pour 5 personnes, combien faut-il prévoir d'œufs ?
- À 12 ans, Célia pesait 36 kg. À 13 ans, elle pesait 39 kg. Combien pèsera-t-elle à 20 ans ?

Proportionnalité 1 : le coefficient de proportionnalité

Exercice 1

1. a et b

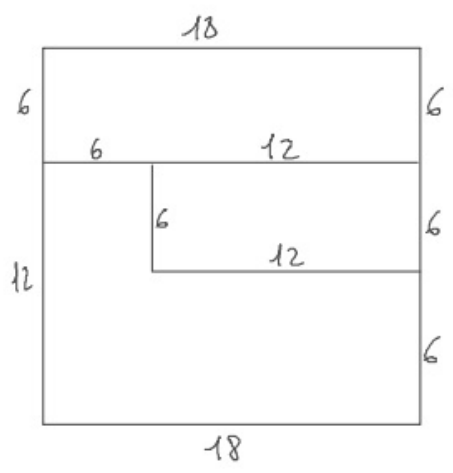


2. a et b. Il fallait multiplier chaque longueur par 3.

c.

Longueurs initiales	2	4	6
Longueurs agrandies	6	12	18

(x 3)



3 est le coefficient de proportionnalité : c'est le nombre par lequel on multiplie les longueurs initiales pour obtenir les longueurs agrandies.

## Exercice 2

1-  $6 \div 5 = 1,2$  donc  $5 \times 1,2 = 6$

2-  $7 \times 1,2 = 8,4$

7 cartes coûtent 8,40 €.

$12 \times 1,2 = 14,4$

12 cartes coûtent 14,40 €.

$15 \times 1,2 = 18$

15 cartes coûtent 18 €

$21 \times 1,2 = 25,2$

21 cartes coûtent 25,20 €.

3-

Nombre de cartes	5	7	12	15	21
Prix en euro	6	8,40	14,40	18	25,20

←  $\times 1,2$

Il y a proportionnalité entre le nombre de cartes et

le prix. Le coefficient de proportionnalité est 1,2.

### Exercice 3

1.  $5,4 \div 6 = 0,9$  donc  $6 \times 0,9 = 5,4$ .

2.

Nombre de gâteaux	6	10	15	20
Prix en €	5,4	9	13,5	18

$\times 0,9$

10 gâteaux coûtent 9 €.

15 gâteaux coûtent 13,50 €.

20 gâteaux coûtent 18 €.