

① -----CORRIGES EXERCICES SEANCE PRECEDENTE – page 2-----

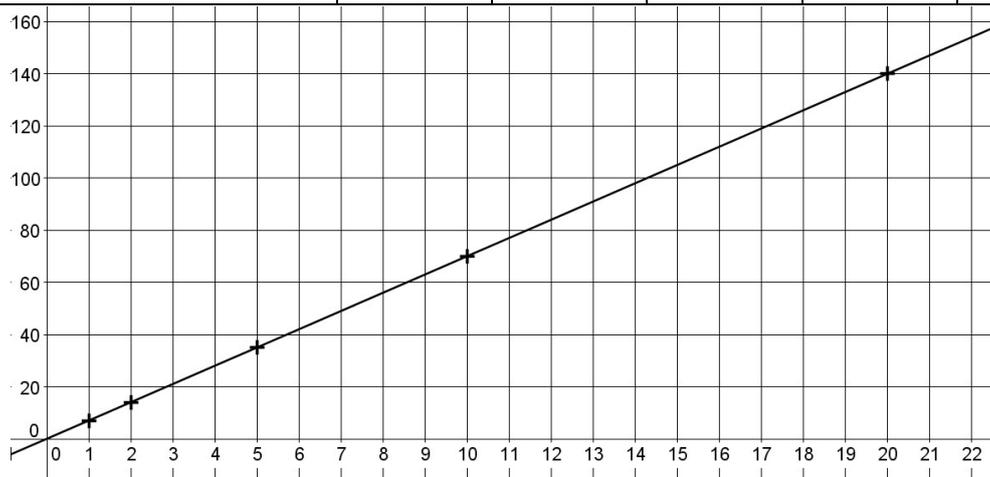
② -----ACTIVITE 1 – REPRESENTATION – énoncé page 2-----

③ -----COURS -----

## II. Représentation graphique de proportionnalité

**Exemple :** les premiers mois de sa croissance, un bambou pousse de 7 cm par jour. La longueur de ce bambou et la durée de sa croissance sont donc des quantités proportionnelles.

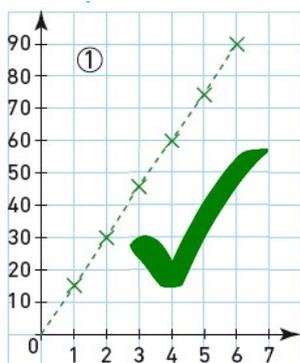
Durée de croissance (en jours)	1	2	5	10	20
Longueur (en cm)	7	14	35	70	140



**Propriété 1 :** Une situation de proportionnalité se représente graphiquement par des points alignés avec l'origine du repère.

**Propriété 2 :** Si une situation est représentée graphiquement par des points alignés avec l'origine du repère, alors il s'agit d'une situation de proportionnalité.

### Exemples :



Le **graphique 1** représente une situation de proportionnalité car les points sont alignés avec l'origine du repère.

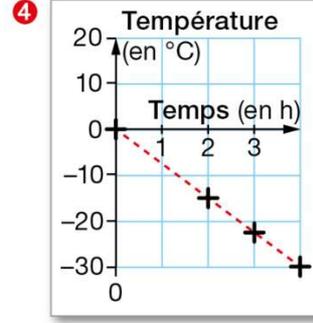
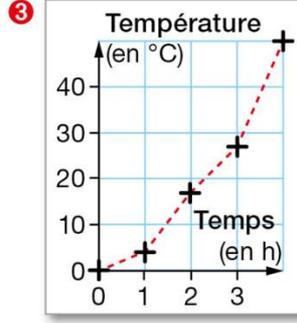
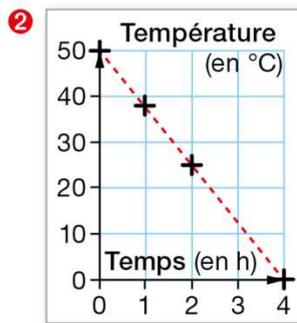
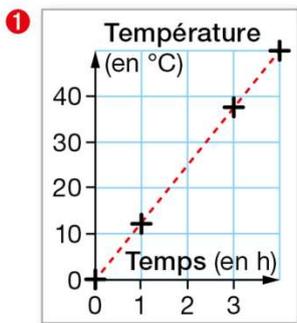
Le **graphique 2** ne représente pas une situation de proportionnalité car les points ne sont pas alignés avec l'origine du repère.

Le **graphique 3** ne représente pas une situation de proportionnalité car les points ne sont pas alignés.

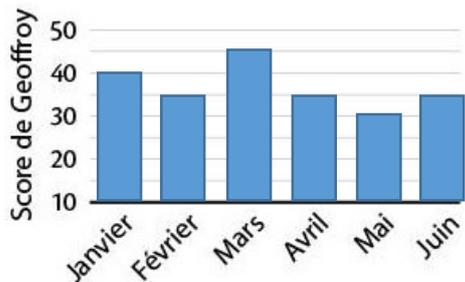
4

**8** Dans chaque cas, dire si la température est proportionnelle au temps et expliquer pourquoi.

-----EXERCICES-----



-----CORRIGE EXERCICES SEANCE PRECEDENTE-----



- 4) a. on fait la somme de tous, ça fait 25 millions  
 b. fréquence 13-17= effectif 13-17/effectif total  
 fréquence 13-17= 4 millions / 25 millions = 0,16  
 c. fréquence 18-24= 6,25 millions / 25 millions = 0,25  
 d.  $0,16 = \frac{16}{100} = 16\%$        $0,25 = \frac{25}{100} = 25\%$

-----ACTIVITE 1 - REPRESENTATION----->

a) Compléter les trois tableaux suivants.

(1) Périmètre d'un carré

Côté $x$ (en cm)	2	3	4	5	6
Périmètre $y$ (en cm)					

(2) Aire d'un carré

Côté $x$ (en cm)	2	3	4	5	6
Aire $y$ (en cm <sup>2</sup> )					

(3) Prix d'une course en taxi

Un chauffeur de taxi fait payer une prise en charge de 6€ plus 1,50€ par kilomètre.

Distance parcourue $x$ (en km)	2	3	4	5	6
Prix payé $y$ (en €)					

- b) Dans chaque situation, y a-t-il proportionnalité entre les deux grandeurs?  
 c) Représenter graphiquement par une courbe ces trois situations dans trois repères différents. (Mettre  $x$  en abscisse et  $y$  en ordonnée.)  
 d) Comment semble être caractérisée la représentation graphique d'une situation de proportionnalité?  
 e) Écrire  $y$  en fonction de  $x$  dans chaque situation (1), (2) et (3).

-----ACTIVITE 1 - Correction-----

a) Périmètre =  $4x$  côté / Aire = côté x côté

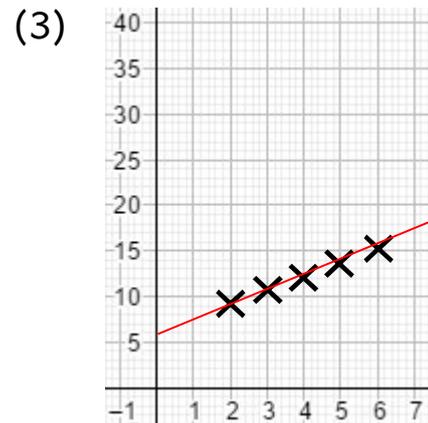
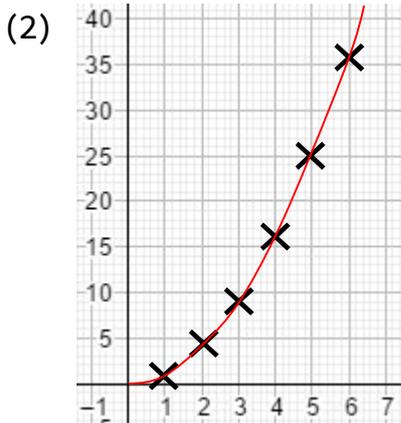
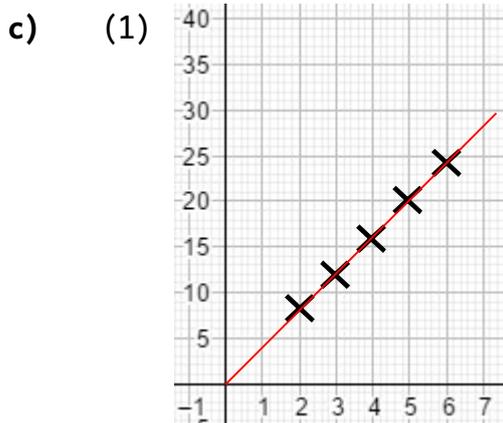
Prix payé =  $6 + 1,5 \times$  distance

Côté $x$ (en cm)	2	3	4	5	6
Périmètre $y$ (en cm)	8	12	16	20	24

Distance parcourue (en km)	2	3	4	5	6
Prix payé $y$ (en €)	9	10,5	12	13,5	15

Côté $x$ (en cm)	2	3	4	5	6
Aire $y$ (en cm <sup>2</sup> )	4	9	16	25	36

b) il n'y a que dans le cas (1) que l'on trouve un coefficient de proportionnalité = 4 donc c'est le seul cas de proportionnalité.



d) on dirait que la proportionnalité c'est « une droite qui passe par l'origine »

- e) (1)  $y=4x$       (2)  $y=x^2$       (3)  $y=6+1,5x$