

La proportionnalité

⇒ *Qu'est-ce que la
proportionnalité ?*

Bonjour à tous ! Je
suis Alphonse
(l'oncle de M.
Paul).



Je suis là pour vous
parler de
proportionnalité !



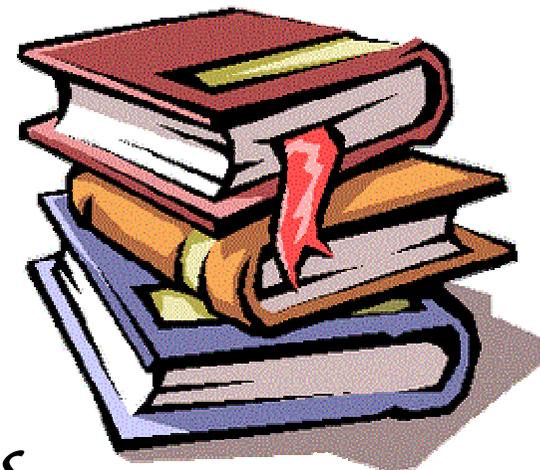
Vous allez voir que la
proportionnalité,
c'est pas compliqué !



Pour bien
comprendre,
commençons par
un exemple...



*1 livre coûte 5 €, 2 livres coûtent 10 €,
3 livres coûtent 15 €, 5 livres coûtent
25 €, 10 livres coûtent 50 €.*

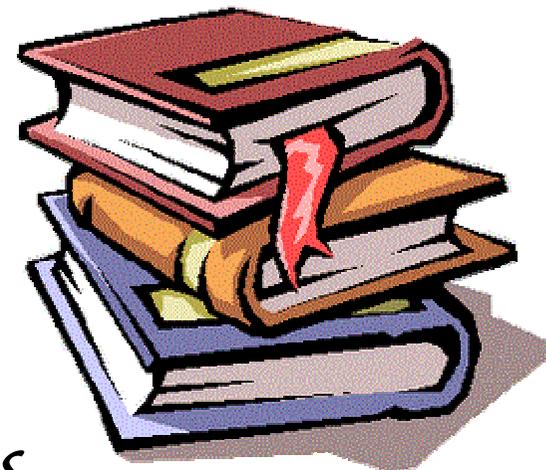


L'enseignant d'une classe achète des livres.

Le nombre de livres et le prix sont **proportionnels** :
peu importe le nombre de livres achetés, le prix
d'un livre restera le même.



*1 livre coûte 5 €, 2 livres coûtent 10 €,
3 livres coûtent 15 €, 5 livres coûtent
25 €, 10 livres coûtent 50 €.*

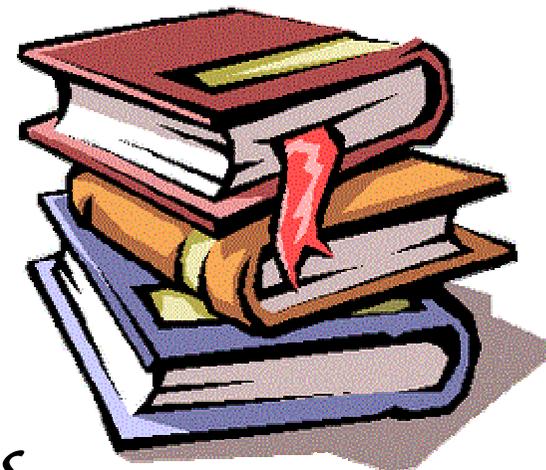


L'enseignant d'une classe achète des livres.

Qu'on achète 1 livre, 5 livres ou 252 livres, le prix d'un livre ne changera jamais, il sera toujours de 5 €.



*1 livre coûte 5 €, 2 livres coûtent 10 €,
3 livres coûtent 15 €, 5 livres coûtent
25 €, 10 livres coûtent 50 €.*

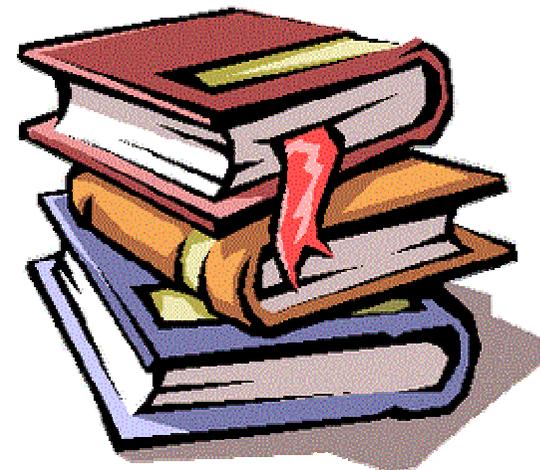


L'enseignant d'une classe achète des livres.

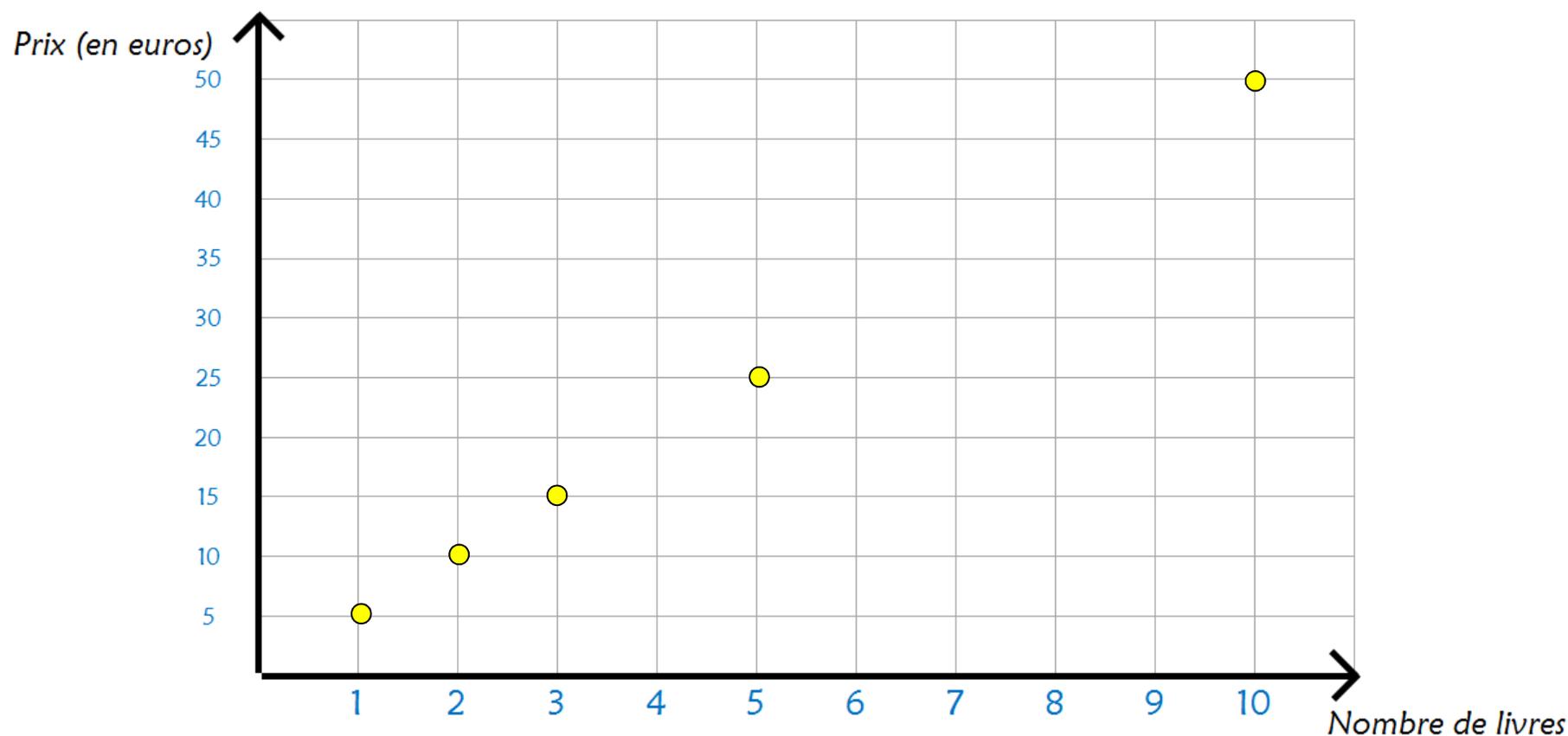
Pour montrer qu'une situation est **proportionnelle**,
on peut aussi utiliser un **graphique**.



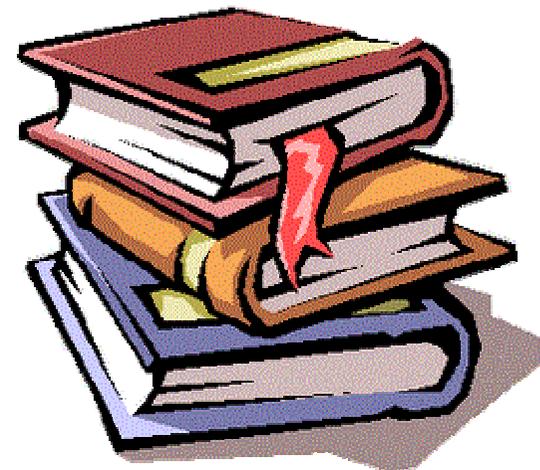
*1 livre coûte 5 €, 2 livres coûtent 10 €,
3 livres coûtent 15 €, 5 livres coûtent
25 €, 10 livres coûtent 50 €.*



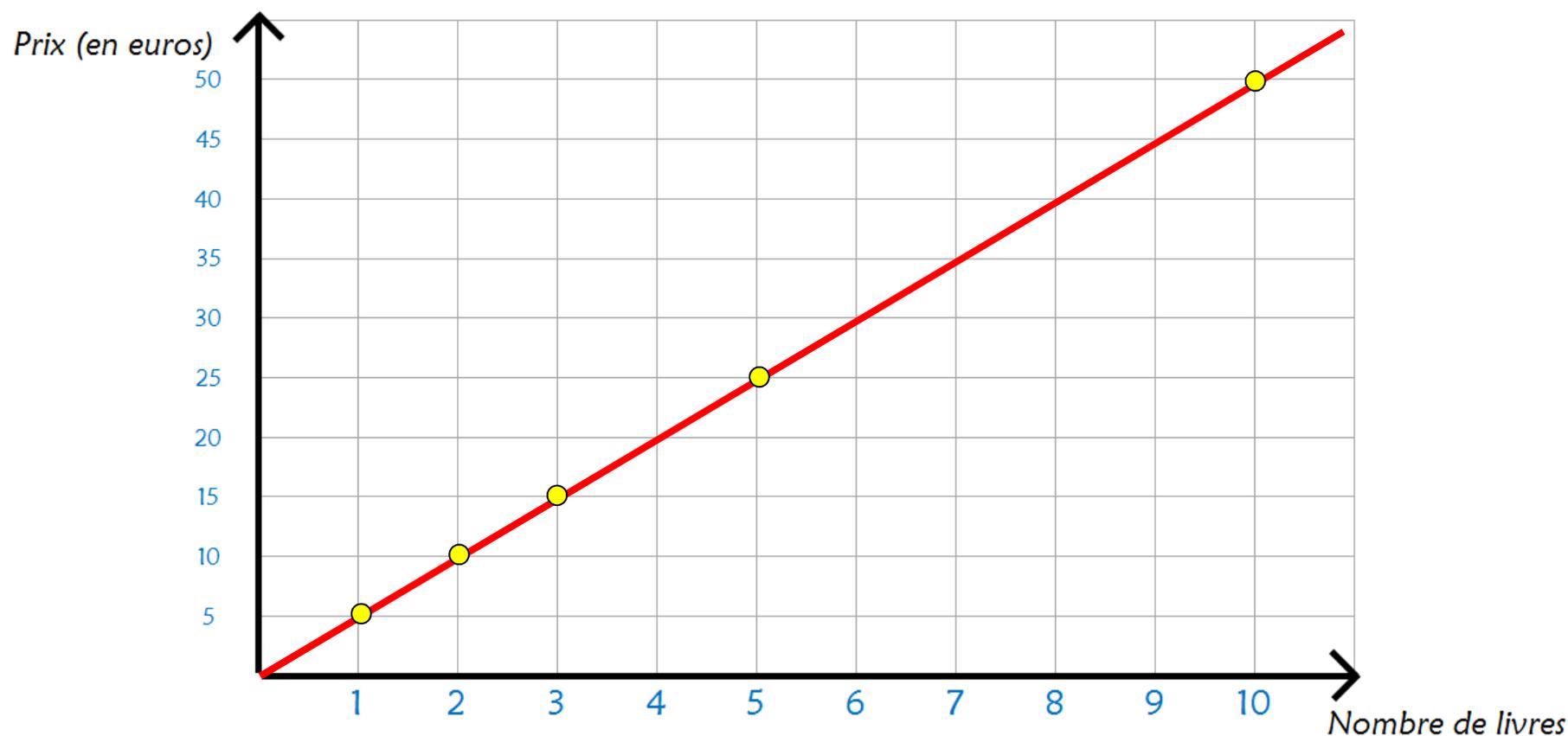
Plaçons d'abord les prix que nous connaissons.



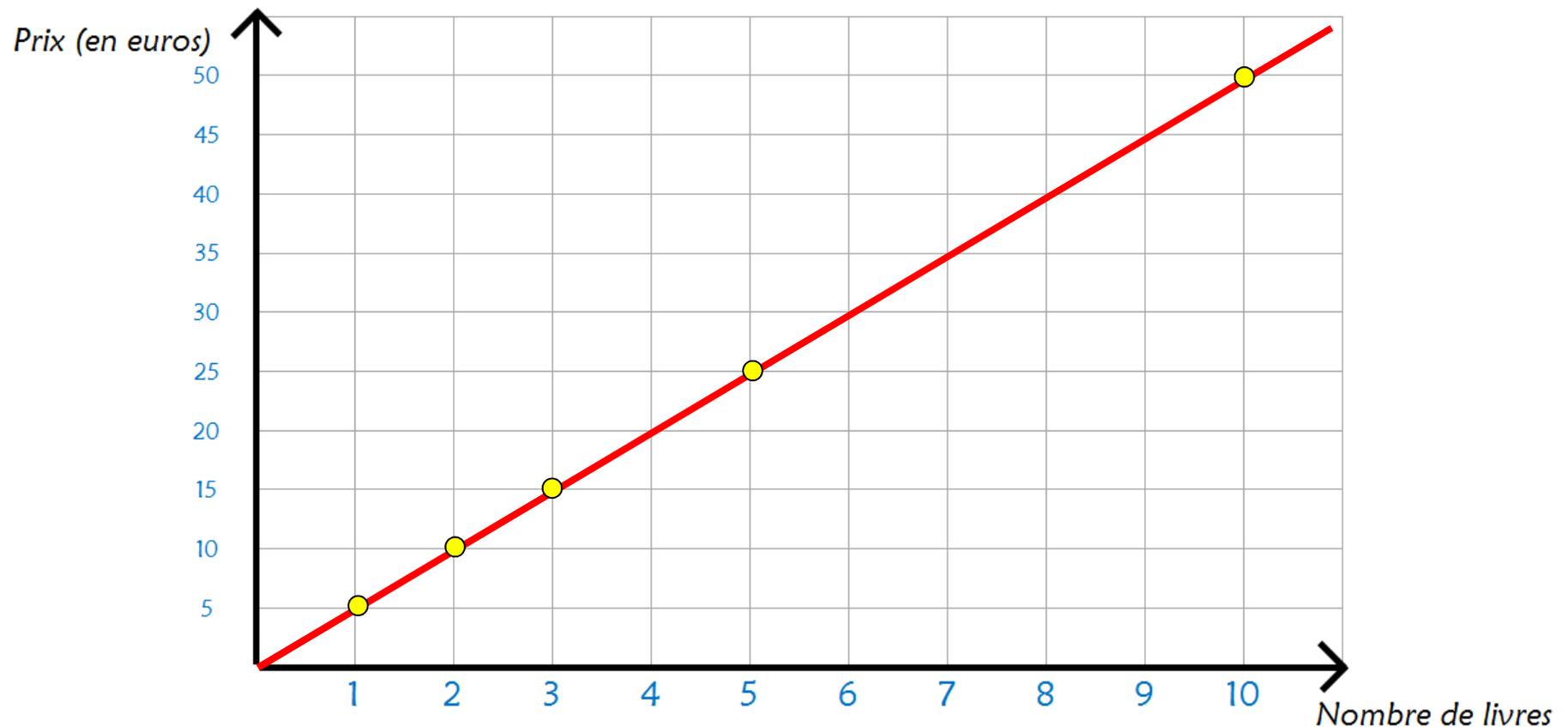
*1 livre coûte 5 €, 2 livres coûtent 10 €,
3 livres coûtent 15 €, 5 livres coûtent
25 €, 10 livres coûtent 50 €.*



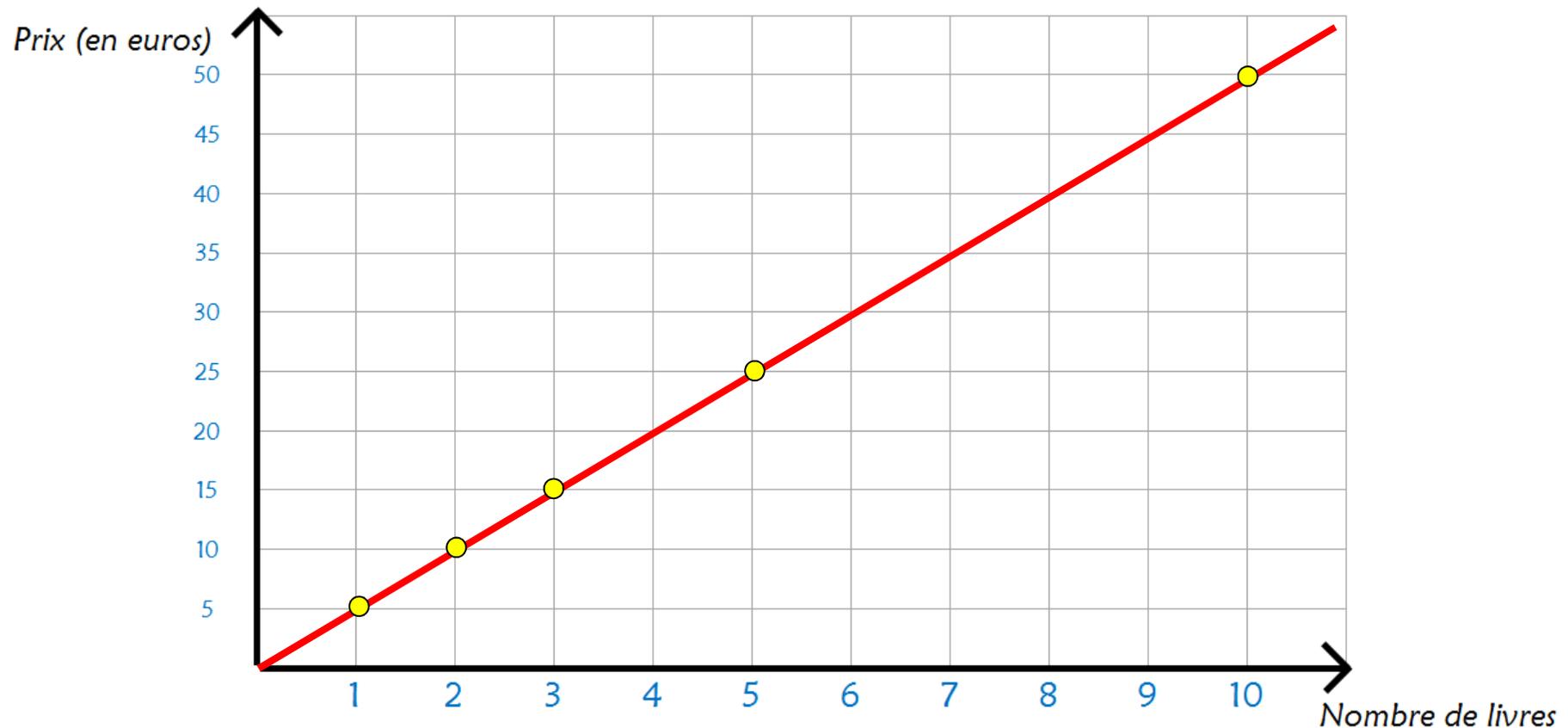
Traçons maintenant la courbe.



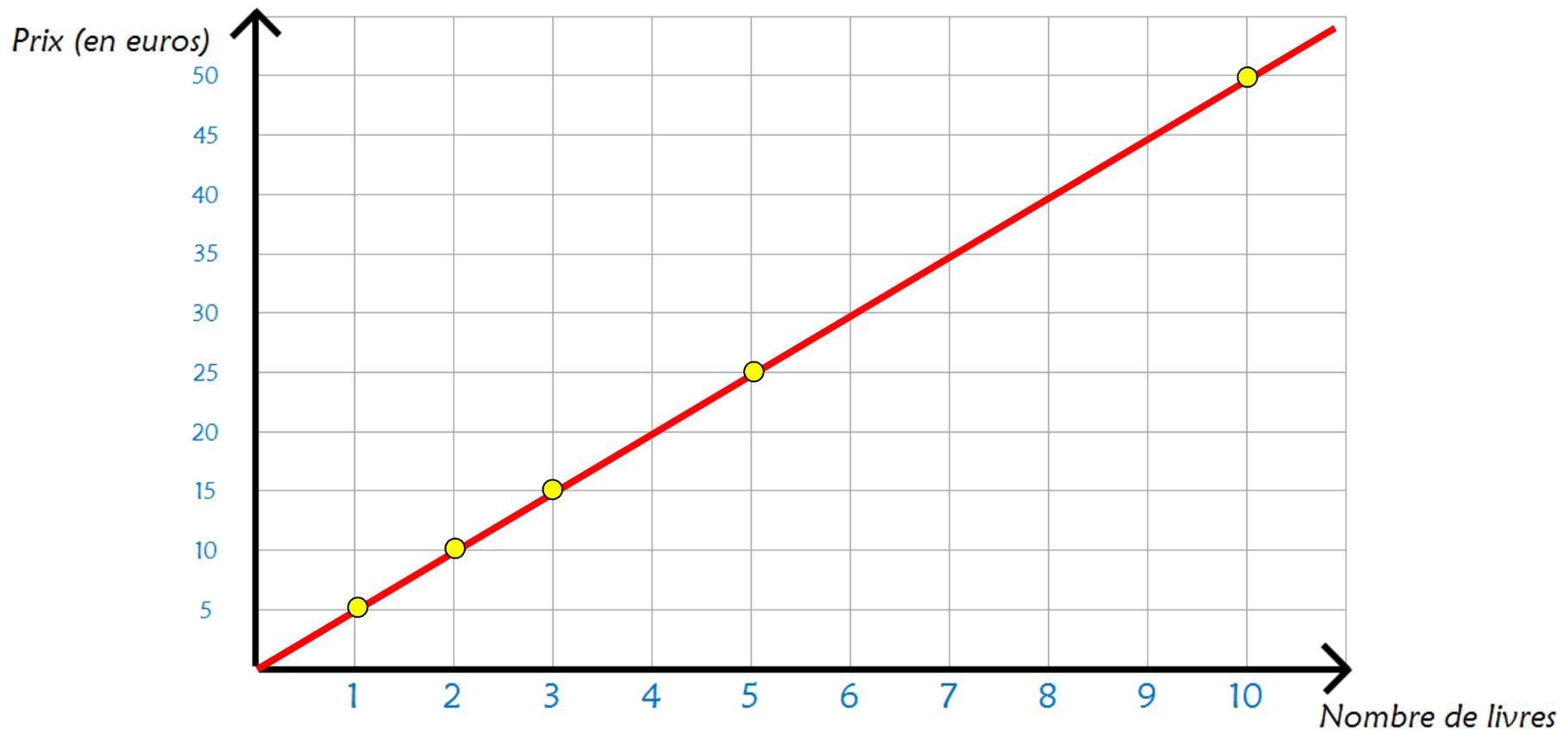
Il s'agit bien d'une situation de **proportionnalité**, puisque tous les points sont alignés **sur une même droite**.



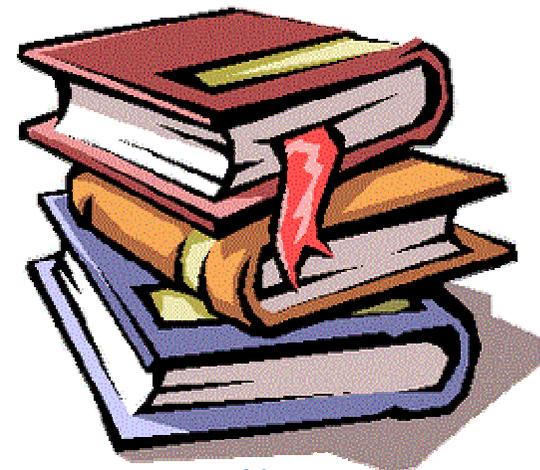
Grâce à ce graphique, on peut même trouver le prix pour d'autres nombres de livres !



Il existe également une autre façon de représenter une situation de proportionnalité. On peut aussi tracer un **tableau**.



*1 livre coûte 5 €, 2 livres coûtent 10 €,
3 livres coûtent 15 €, 5 livres coûtent
25 €, 10 livres coûtent 50 €.*



Remplissons maintenant le tableau avec ce que l'on sait.

<i>Nombre de livres</i>	1	2	3	5	10
<i>Prix (en euros)</i>	5	10	15	25	50

Le tableau permet également de calculer le prix pour d'autres nombres de livres, mais on verra ça une prochaine fois...



<i>Nombre de livres</i>	1	2	3	5	10
<i>Prix (en euros)</i>	5	10	15	25	50

Pour comprendre mieux encore,
observons maintenant une situation
qui n'est pas proportionnelle.



1 place \Rightarrow *4 €*

2 places \Rightarrow *6 €*

4 places \Rightarrow *8 €*



Un forain propose les prix suivants pour son manège.

Pourquoi cette situation n'est-elle pas proportionnelle ?



1 place \Rightarrow 4 €

2 places \Rightarrow 6 €

4 places \Rightarrow 8 €



Un forain propose les prix suivants pour son manège.

Ce n'est pas de la proportionnalité car le prix d'une place change suivant le nombre de places qu'on achète.

Si on achète 1 place, on paie 4 € la place.

Si on achète 2 places, on paie 3 € la place.

Si on achète 4 places, on paie 2 € la place.



1 place	⇒	4 €
2 places	⇒	6 €
4 places	⇒	8 €



Un forain propose les prix suivants pour son manège.

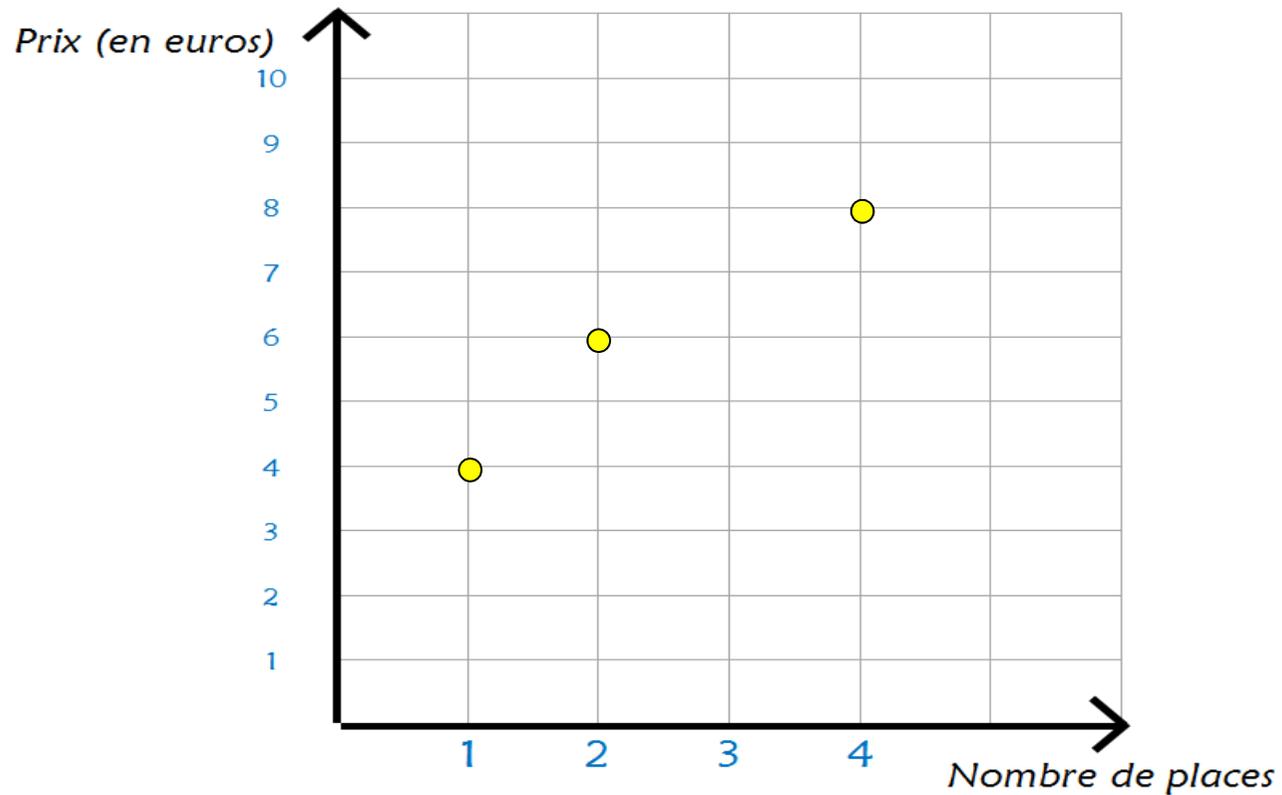
Observons cette situation dans un graphique...



1 place	⇒	4 €
2 places	⇒	6 €
4 places	⇒	8 €



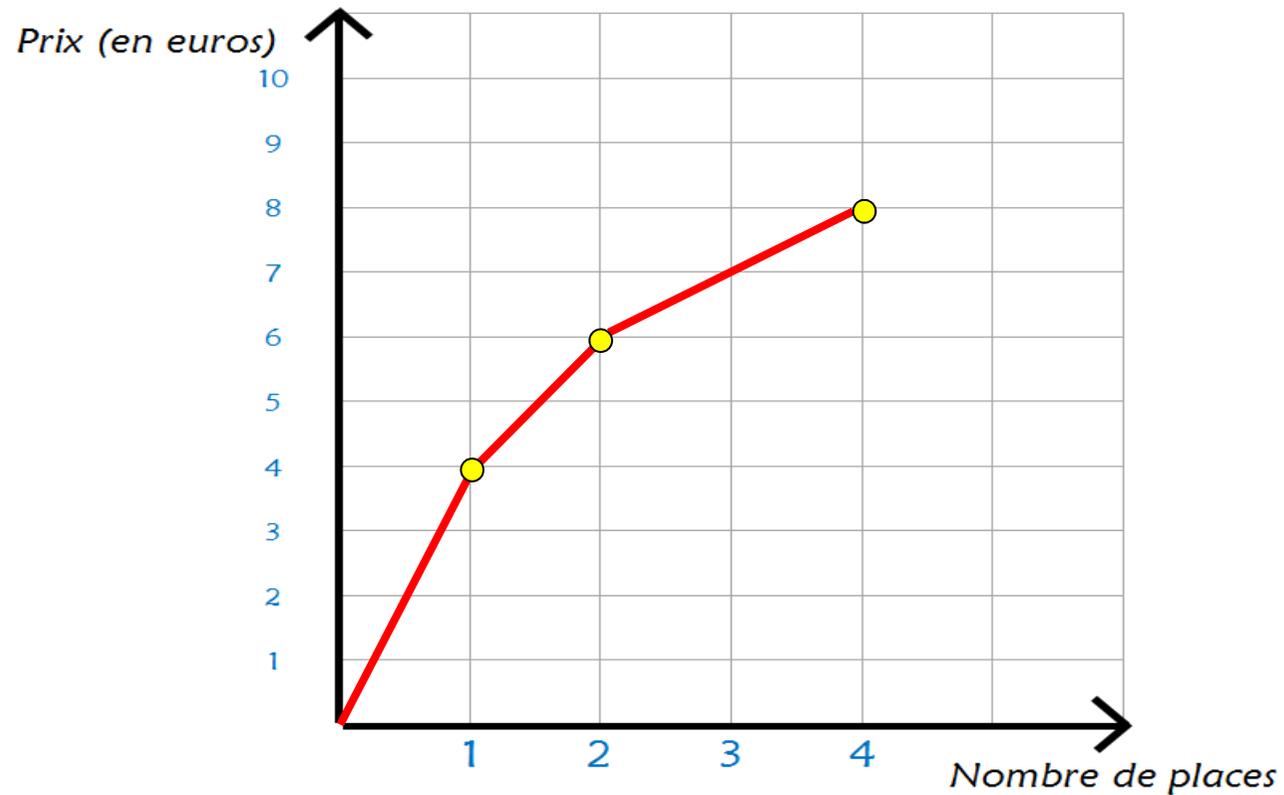
Plaçons les prix que nous connaissons.



1 place	⇒	4 €
2 places	⇒	6 €
4 places	⇒	8 €



Traçons maintenant la courbe.



Le prix et le nombre de places **ne**
sont pas proportionnels car les points
ne sont pas alignés sur une même
droite.



Une dernière petite question, avant de vous quitter : à quoi cela sert-il de savoir que nous avons une situation de proportionnalité ?

Voilà ! J'espère que vous avez tout compris !

Cela nous permet de pouvoir calculer d'autres résultats (pour un autre prix, une autre quantité...) très facilement !

On verra ça une prochaine fois...



A bientôt !!

