

La solution expliquée

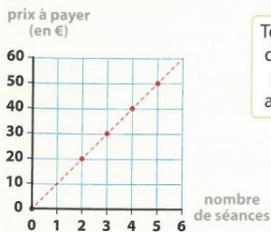
**A** Avec le tarif A, Samia paiera chaque séance 10 €. Je multiplie donc ce prix par le nombre de séances que Samia va suivre pendant 1 mois.

- 2 séances :  $2 \times 10 = 20 \text{ €}$
- 3 séances :  $3 \times 10 = 30 \text{ €}$
- 4 séances :  $4 \times 10 = 40 \text{ €}$
- 5 séances :  $5 \times 10 = 50 \text{ €}$

J'organise les résultats dans un tableau.

nombre de séances	2	3	4	5
prix à payer	20	30	40	50

**C** Dans le tableau ci-dessus, tous les nombres de la 2<sup>e</sup> ligne s'obtiennent en multipliant ceux de la 1<sup>re</sup> ligne par un même nombre (ici 10). Ce tableau est un tableau de proportionnalité. 10 est le coefficient de proportionnalité.



Tous les points du graphique sont alignés avec l'origine.

**B** Avec le tarif B, Julian paiera le forfait de 20 €, plus chaque séance 5 €.

- 2 séances :  $20 + (2 \times 5) = 30 \text{ €}$
- 3 séances :  $20 + (3 \times 5) = 35 \text{ €}$
- 4 séances :  $20 + (4 \times 5) = 40 \text{ €}$
- 5 séances :  $20 + (5 \times 5) = 45 \text{ €}$

J'organise les résultats dans un tableau.

nombre de séances	2	3	4	5
prix à payer	30	35	40	45

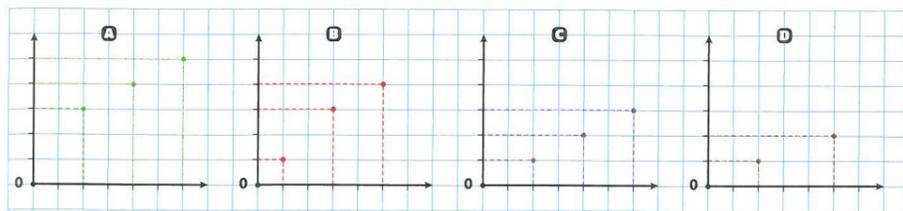
Dans le tableau ci-dessus, on ne peut pas trouver un même nombre qui permet de « passer » d'une ligne à l'autre en multipliant. Ce tableau n'est pas un tableau de proportionnalité.

**A** Avec le tarif A, Tommy paiera 8 séances à 10 €, soit  $8 \times 10 = 80 \text{ €}$ .

Avec le tarif B, Tommy paiera le forfait de 20 €, plus chaque séance 5 € ; soit  $20 + (8 \times 5) = 60 \text{ €}$ .

Je conseille à Tommy le tarif B qui est le plus avantageux.

2 Parmi les graphiques A, B, C et D, retrouve celui qui traduit une situation de proportionnalité et indique pour quelles raisons. Aide-toi de « La solution expliquée ».



3 Complète ces quatre tableaux pour qu'ils soient obligatoirement des tableaux de proportionnalité.

4		150	14	2	
20	100		12	72	

5		75	28	63	126
	50	150	4		

4 Reproduis et complète le tableau suivant.

	carré	C1	C2	C3	C4	C5
mesure du côté (en cm)		2	3	5	12	20
périmètre (en cm)		8				

Peut-on dire qu'il y a proportionnalité entre le périmètre d'un carré et la mesure de son côté ? Justifie.

5 Reproduis le tableau et places-y les données de l'énoncé, puis complète-le pour répondre aux questions.

Dans une confiserie, pour 6 €, Loïc peut acheter 240 g de bonbons. Quelle masse de bonbons peut-il acheter avec 1 € ? avec 3 € ? avec 12 € ?

Quel prix paiera-t-il pour 80 g de bonbons ? 360 g de bonbons ? 800 g de bonbons ?

quantité (en g)					
prix payé (en €)					

J'APPLIQUE

1 Yuto veut refaire les peintures dans les trois chambres de sa maison. Il a trouvé ce pot de peinture Cibo. Construis un tableau pour répondre à toutes les questions. Lis bien les données numériques sur l'image.

Quelle surface peut-il peindre avec ce pot ? avec 3 pots identiques ? avec 6 pots ?

Combien de pots seront nécessaires pour peindre 60 m<sup>2</sup> ?

Combien de pots seront nécessaires pour peindre 120 m<sup>2</sup> ?



JE M'ENTRAINE AVEC AIDE

1 Parmi ces tableaux, recopie et complète ceux qui peuvent présenter une situation de proportionnalité, puis explique tes choix.

1	3	5	7		11
2	4			10	12

2		5	7		11
	18	30	42	54	

7	8	10		17	
	16		24	30	52

16	32		54	64	850
	16	20			425

Lorsqu'on ne peut pas passer d'une ligne à l'autre en multipliant (ou en divisant) toujours par le même nombre, il n'y a pas proportionnalité.

JE M'ENTRAINE SANS AIDE

6 Dans les énoncés suivants, on se demande s'il est possible de répondre à la question posée. Si oui, résous le problème. Sinon, explique pourquoi.

**A** Ivo paie 93 € d'abonnement pour 3 mois de télévision satellite. Peux-tu prévoir, par le calcul, combien il paiera pour 1 an de ce même abonnement ?

**B** Quand elle avait 3 mois, Philaé pesait 5,5 kg. Peux-tu prévoir, par le calcul, la masse de Philaé quand elle aura 12 mois ?

**C** Rémi a acheté un carnet de 12 timbres pour 9,60 €. Peux-tu prévoir, par le calcul, le prix de 24 timbres ?

7 Pour la fête de l'école, 4 enfants ont vendu des billets de tombola. Un billet est vendu 5 €. Complète le tableau ci-dessous pour retrouver soit l'argent récolté, soit le nombre de billets vendus par chaque enfant.

	nombre de billets vendus	argent récolté (en €)
enfant A	6	...
enfant B	...	15
enfant C	9	...
enfant D	...	50

8 Construis un tableau pour placer les données de l'énoncé, puis utilise-le pour écrire les résultats. Dans la 1<sup>re</sup> ligne du tableau, tu mettras la quantité de fraises en grammes, et dans la 2<sup>e</sup> ligne le prix payé en euros.

Ambrine a acheté 500 g de fraises pour 4 €. Combien paiera-t-elle si elle en achète 250 g ? 1 kg ? 1,5 kg ? 3 kg ? Quelle masse de fraises a-t-elle achetée si elle a payé 6 € ? 16 € ?

9 **A** Mona organise un goûter. Les grandes bouteilles de limonade sont vendues 2,50 €. Combien Mona va-t-elle payer 2 bouteilles ? 3 bouteilles ? 5 bouteilles ? 10 bouteilles ? Est-ce une situation de proportionnalité ?

**B** Un paquet de biscuits coûte 2 € et une promotion propose 1 lot de 5 paquets de ces mêmes biscuits à 7 €. Combien Mona va-t-elle payer 2 paquets ? 5 paquets ? 7 paquets ? 10 paquets ? Est-ce une situation de proportionnalité ?