

Reconnaitre et résoudre une situation de proportionnalité

Objectifs :

- repérer des situations relevant ou non de la proportionnalité, noter les différences ;
- résoudre des situations de proportionnalité.

CALCUL MENTAL

Réviser les tables d'addition et de multiplication.

 Ex: $9+7; 8+\dots=15; 12-7=\dots;$
 $6 \times \dots = 48; \dots$

16

7

8

5

63

7

7

7

1 Découverte

1. **Observe** le tableau des prix des CD dans ce magasin. **Complète** le tableau et les phrases.

Point Disk	
1 CD	15 €
2 CD	30 €
3 CD	45 €
4 CD	60 €
5 CD	75 €

- Si j'achète 1 CD, je paie 15 €.
- Si j'achète 2 CD, je paie 30 €.
- Si j'achète 3 CD, je paie 45 €.
- Si j'achète 4 CD, je paie 60 €.
- Si j'achète 5 CD, je paie 75 €.

Dans ce magasin, le prix à payer est **proportionnel** au nombre de CD achetés.



2. **Écris** vrai ou faux.

Dans ce magasin, pour trouver le prix à payer, je multiplie le prix d'un CD par le nombre de CD achetés.

Vrai

3. **Quelle** somme enregistrera le caissier s'il vend 28 CD dans la journée ?

$$15 \text{ €} \times 28 = 420 \text{ €}.$$

Il enregistrera 420 €.

4. Le caissier a enregistré 780 € pour la vente de 52 CD. **Est-ce exact ? Explique** ta réponse.

$$15 \text{ €} \times 52 = 780 \text{ €}. \text{ 15 CD valent 780 €}.$$

C'est exact.

2 **Observe** le tableau des prix dans ce deuxième magasin. **Complète** les phrases.

Musika	
Tarif dégressif selon le nombre de CD achetés	
1 CD	15 €
2 CD	28 €
3 CD	40 €
4 CD	52 €
5 CD	60 €

- Si j'achète 1 CD, je paie 15 €.
- Si j'achète 2 CD, je paie 28 €.
- Si j'achète 3 CD, je paie 40 €.
- Si j'achète 4 CD, je paie 52 €.
- Si j'achète 5 CD, je paie 60 €.

Dans ce magasin le prix à payer **n'est pas proportionnel** au nombre de CD achetés.



Écris vrai ou faux.

Dans ce magasin, pour trouver le prix à payer, je multiplie le prix d'un CD par le nombre de CD achetés.

Faux

CALCUL MENTAL 2

Ajouter, retrancher, multiplier, diviser. (Travail par deux)

« Un chien va chez la toiletteuse. La séance dure 1 h 30. Il sort à 11 h. À quelle heure est-il entré ? »
 « Dans le parking, il y a 5 rangées de 12 voitures à gauche de l'entrée et autant à droite. Combien y a-t-il de voitures en tout ? »

3 Une place de concert coûte 35 €. Combien va-t-on payer si l'on réserve :

- ▶ 2 places ? $70 \text{ €} = 2 \times 35 \text{ €}$
- ▶ 6 places ? $6 \times 35 \text{ €} = 210 \text{ €}$
- ▶ 10 places ? $10 \times 35 \text{ €} = 350 \text{ €}$
- ▶ 12 places ? $12 \times 35 \text{ €} = 420 \text{ €}$

4 Complète le tableau.



Nombre de bonbonnes	Contenance en litres
1	8 L
3	24 L
10	80 L
13	104 L

5 Avec son scooter, Adrien parcourt 40 km en 1 heure. Indique la distance parcourue pendant les différentes durées.

Durée	1 h	2 h	3 h	4 h	$\frac{1}{2}$ h	$1 \text{ h } \frac{1}{2}$
Distance	40 km	80 km	120 km	160 km	20 km	60 km

6 Lis puis réponds aux questions.

Magic danse
Tarif : 12 € la séance



Place à la danse
Les 3 premières séances : 15 € la séance
Les séances suivantes : 10 € la séance



1. Mahé a suivi six séances de danse au club « Magic danse ». Sarah a suivi six séances au club « Place à la danse ».

- ▶ Combien Mahé a-t-il payé ? $12 \text{ €} \times 6 = 72 \text{ €}$
- ▶ Combien Sarah a-t-elle payé ? $(45 \text{ €} \times 3) + (10 \text{ €} \times 3) = 75 \text{ €}$.
- ▶ Dans quel club les tarifs sont-ils proportionnels au nombre de séances ?
Les tarifs sont proportionnels au club Magic Danse.

2. Complète ce tableau de tarifs.

	Club « Magic danse »	Club « Place à la danse »
7 séances	84 €	85 €
8 séances	96 €	95 €
9 séances	108 €	105 €
10 séances	120 €	115 €

▶ À partir de combien de séances le tarif du club « Place à la danse » est-il le plus avantageux ?

Il est plus avantageux à partir de 8 séances.

Je révise... les calculs en ligne

$$(7 \times 5) + (8 \times 4) = 35 + 32 = 67$$

$$(24 \times 4) + (12 \times 5) = 96 + 60 = 156$$

$$(8 \times 7) + (6 \times 4) = 56 + 24 = 80$$

$$(6 \times 8) + (4 \times 3) + (10 \times 4) = 48 + 12 + 40 = 100$$

À deux

Laissez couler, du robinet, un petit filet d'eau, pendant 1 minute, dans un récipient gradué.

Relevez la quantité d'eau recueillie.

Calculez la quantité qui se serait écoulée en 1 heure, en 1 jour, en 1 année.

Utilisez la calculatrice.

