

Pourcentages et grandeurs dépendantes

Ce qu'évalue le contrôle : pourcentages et grandeurs dépendantes

L'essentiel du sujet

- Niveau **5ème**
- Durée **55 minutes**
- Calculatrice **interdite**
- Barème **sur 20**

Chapitre : Proportionnalité et pourcentages (5 exercices)

Ce que ce devoir vérifie :

- Appliquer un pourcentage à une quantité sans calculatrice
- Exprimer une proportion sous la forme d'un pourcentage
- Calculer le montant d'une réduction et un prix soldé
- Utiliser un ratio simple pour doser un mélange
- Reconnaître sur un tableau ou un graphique si une situation est proportionnelle, puis comparer deux tarifs

Avant de commencer

Pour appliquer un pourcentage de tête, passe par **10 %** : tu divises par 10, puis tu multiplies ou tu ajoutes (15 %, c'est 10 % plus 5 %). Dans les soldes, distingue bien le **montant de la**

réduction et le prix à payer. Pour le graphique, lis les valeurs sur le quadrillage en suivant les pointillés imaginaires jusqu'aux axes, puis vérifie tes lectures par le calcul. Termine chaque question par une phrase avec l'unité.

Le sujet du contrôle : pourcentages et grandeurs dépendantes

Exercice 1 - Automatismes sur les pourcentages (4 points)

1. Calcule de tête.

10% de 340 ; 25% de 48 ; 15% de 80 ; 75% de 200. (2 points)

2. Un club de théâtre compte 50 membres, dont 18 filles. Quel pourcentage des membres sont donc des filles ? (1 point)

3. Ensuite, dans une classe de 25 élèves, 12 portent des lunettes. Quel pourcentage des élèves cela représente-t-il ? (1 point)

Exercice 2 - Les étiquettes soldées (4 points)

Pendant les soldes, un magasin de sport affiche ces étiquettes, car le pourcentage indique la réduction appliquée au prix affiché.



1. Calcule d'abord le montant de la réduction, puis le prix soldé de la veste. (1 point)
2. Fais de même pour les baskets. (1 point)
3. Même question pour le sac à dos. (1 point)
4. Zoé achète les trois articles soldés. Combien paie-t-elle ? Combien a-t-elle économisé par rapport aux prix affichés ? (1 point)

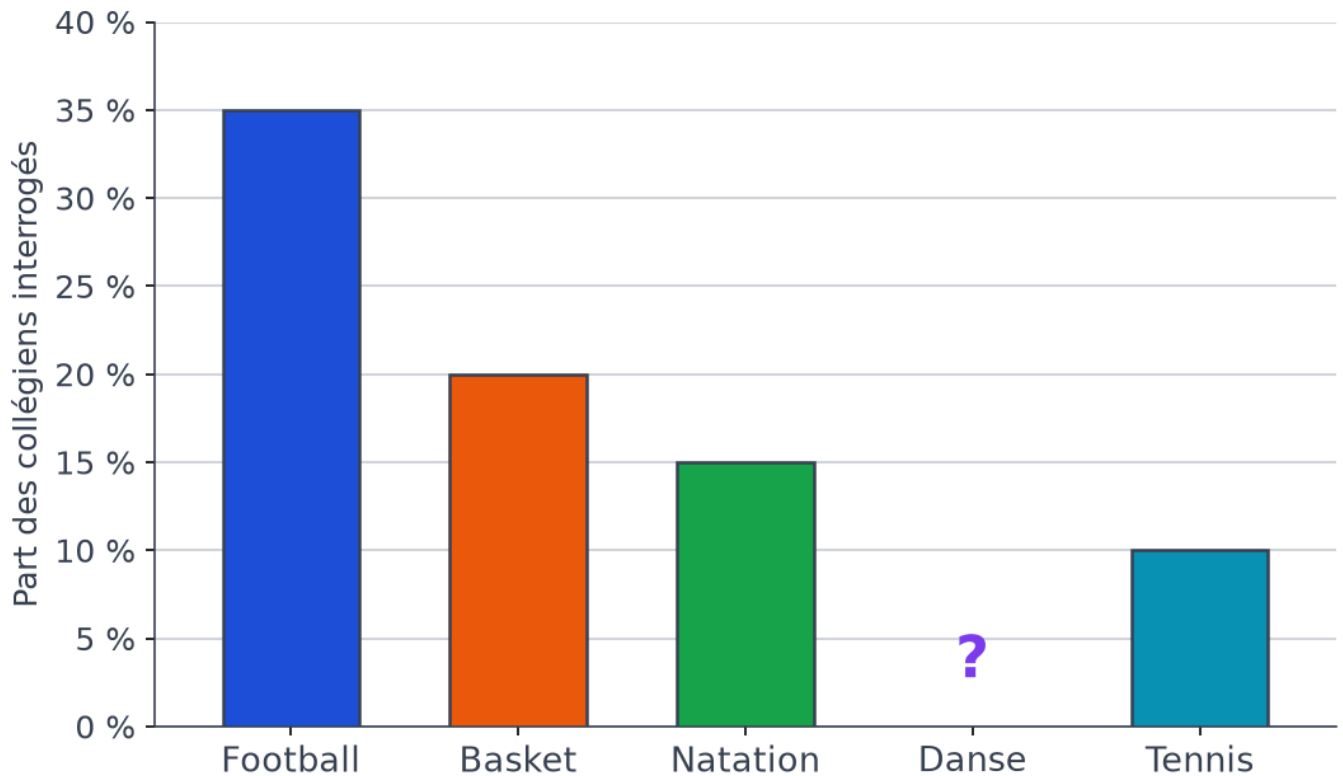
Exercice 3 - Le vert de l'atelier d'arts plastiques (3 points)

Pour obtenir le vert de sa fresque, Monsieur Keita mélange de la peinture bleue et de la peinture jaune dans le ratio 2 pour 3 : 2 pots de bleu pour 3 pots de jaune. Ainsi, tous les pots ont la même contenance.

1. Il a utilisé 10 pots de bleu. Combien de pots de jaune doit-il alors ajouter ? (1 point)
2. Pour une autre fresque, il veut préparer 20 pots de vert en tout. Combien de pots de bleu et de pots de jaune lui faut-il alors ? (1 point)
3. Enfin, quel pourcentage du mélange la peinture bleue représente-t-elle ? (1 point)

Exercice 4 - Le sondage sur les sports (4 points)

On a demandé à 400 collégiens leur sport préféré, et chacun a choisi un seul sport parmi les cinq proposés. Cependant, la barre de la danse a été effacée du diagramme.



1. D'abord, quel pourcentage des collégiens préfère la natation ? le tennis ?(1 point)
2. Ensuite, calcule le pourcentage des collégiens qui préfèrent la danse. (1 point)
3. Puis, combien de collégiens ont choisi le football ?(1 point)
4. Enfin, combien de collégiens de plus ont choisi le basket plutôt que le tennis ? (1 point)

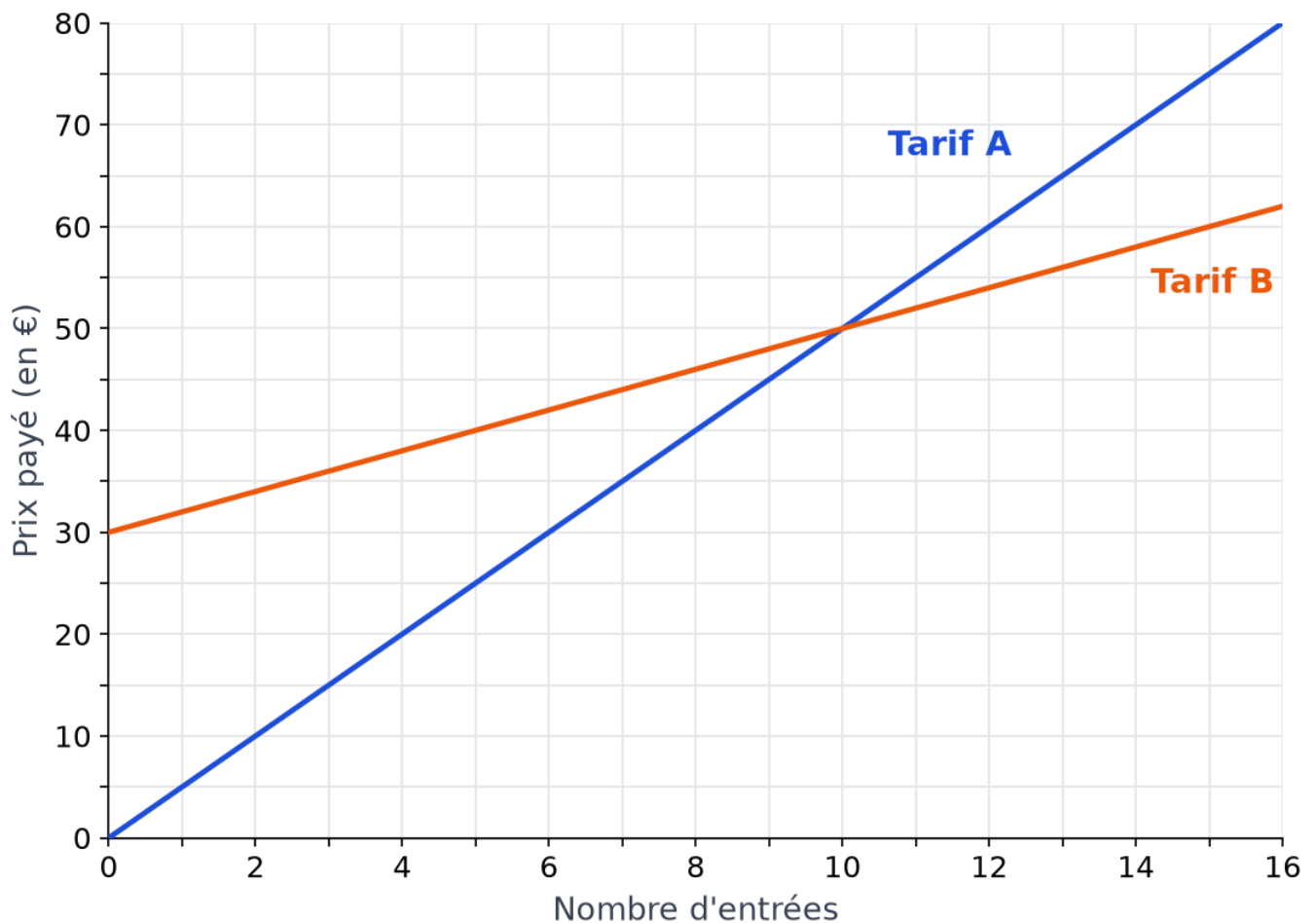
Exercice 5 - Deux tarifs pour la piscine (5 points)

La piscine municipale propose deux tarifs, mais un seul est proportionnel.

Tarif A : 5 € par entrée.

Tarif B : un abonnement de 30 € pour l'année, puis 2 € par entrée.

Ainsi, le graphique donne le prix payé en fonction du nombre d'entrées pour chaque tarif.



1. Recopie et complète le tableau par le calcul. (1,5 point)

Nombre d'entrées	4	10	15
Prix avec le tarif A (en €)			
Prix avec le tarif B (en €)			

- Ensuite, lequel des deux tarifs est proportionnel au nombre d'entrées ? Justifie à l'aide du graphique. (1 point)
- Lis sur le graphique pour quel nombre d'entrées les deux tarifs coûtent le même prix, puis donne ce prix. (1 point)
- Maya pense aller 14 fois à la piscine cette année. Quel tarif lui conseilles-tu ? Combien économisera-t-elle alors par rapport à l'autre tarif ? (1,5 point)



Réviser pourcentages et grandeurs dépendantes avant le contrôle

Si un exercice t'a bloqué, relis la leçon proportionnalité ; entraîne-toi sur la fiche proportionnalité avant de retenter le sujet.

La page **contrôles de maths en 5ème** regroupe les 25 sujets de l'année, et la rubrique contrôles corrigés du CP à la terminale permet de changer de niveau.

Sujets proches à faire ensuite

- Tableaux de proportionnalité et vitesses : contrôle de maths en 5ème
- Losange, rectangle et carré : contrôle de maths en 5ème
- Aires du parallélogramme et du disque : contrôle de maths en 5ème