



NIVEAU 2 SUR 3

Standard

Le niveau d'un contrôle de classe : analyser un tableau, exploiter un graphique, calculer avec une échelle, résoudre un problème.

Questions guidées, sans banque de mots · 55 minutes · sur 20

Proportionnalité et échelle

Contrôle **niveau 2 · Standard** · Mathématiques · sujet à rendre complété

🕒 **55**
MINUTES

✓ **20**
POINTS

☰ **5**
EXERCICES

📄 **2**
DOCUMENTS

💡 **guidée**
AIDE

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

🔍 Reconnaître et justifier la proportionnalité

📄 Lire un graphique

📄 Calculer une valeur manquante

📏 Utiliser une échelle

🎯 Résoudre un problème

NOM	PRÉNOM	CLASSE	DATE	NOTE
.....				 / 20

☰ CONSIGNES

- Durée : 55 minutes. Le temps conseillé est indiqué en tête de chaque exercice.
- Calculatrice interdite. Écris les étapes : elles rapportent des points.
- Donne chaque résultat avec son unité.

📄 AVANT DE COMMENCER

- Tester un tableau : un quotient par colonne, sans en oublier.
- La règle de trois marche dans les deux sens : de la quantité au prix, et du prix à la quantité.
- Échelle : les deux longueurs dans la même unité avant de calculer.

🎯 CE QUE CE NIVEAU ÉVALUE

- Décider si une situation est proportionnelle, calculs à l'appui
- Exploiter un graphique : lire, calculer, expliquer
- Prix, pourcentage et durée : la règle de trois dans les deux sens
- Une carte au 1/25 000 ; une recette pour toute une classe

BARÈME ET TEMPS CONSEILLÉ

EXERCICE	COMPÉTENCE	TEMPS	POINTS
1 Proportionnel ou non ?	Décider si une situation est proportionnelle et le justifier	10 min	4 points
2 Deux bassins	Exploiter un graphique	10 min	4 points
3 Prix, pourcentage, durée	Calculer avec la proportionnalité dans les deux sens	10 min	4 points
4 Une carte de randonnée	Utiliser une échelle dans les deux sens	11 min	4 points
5 Le goûter de la classe ☆ PHARE	Adapter une recette et en calculer le coût	14 min	4 points
Total		55 min sur 55	20 points



Proportionnel ou non ?

© Reconnaître et justifier la proportionnalité

🕒 10 min

4 pts

Pour chaque situation, **réponds** par oui ou non, puis **justifie** par des calculs.

💡 INDICES

- Calcule un quotient par colonne, même quand les premiers sont égaux.
- Pour le livreur, regarde ce que devient le temps quand le nombre de colis double.

- a** Photocopies : 10, 25 et 40 photocopies coûtent 1,50 €, 3,75 € et 6 €. Ce tarif suit-il la proportionnalité ?

1 pt

- b** Colis : un transporteur demande 4 € pour 1 kg, 8 € pour 2 kg et 17 € pour 5 kg. Son tarif est-il proportionnel à la masse ?

1 pt

- c** Quel prix le transporteur devrait-il demander pour 5 kg pour que son tarif devienne proportionnel ?

1 pt

- d** Un livreur annonce : « Pour 2 colis, je mets 30 minutes ; pour 4 colis, je mets 50 minutes. » Le temps est-il proportionnel au nombre de colis ? Utilise le doublement.

1 pt

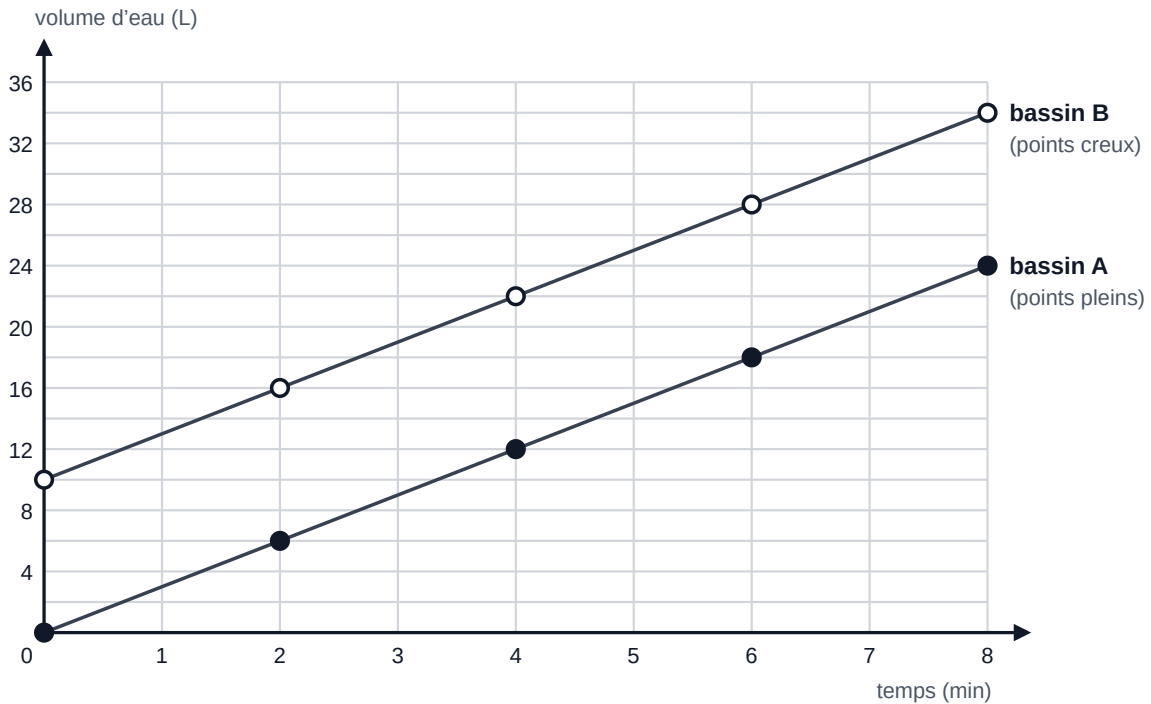
Observe le **document 1**, puis réponds aux questions en écrivant tes calculs.

💡 INDICES

- Sur l'axe vertical, une graduation vaut 2 L.
- Une fois connu le volume versé en une minute, le graphique n'est plus nécessaire.



Document 1 Le remplissage de deux bassins



Volume d'eau contenu dans deux bassins pendant leur remplissage. Bassin A : points pleins ; bassin B : points creux. Source : Graphique dessiné pour ce contrôle ; les données sont inventées.

- a** Lis le volume d'eau du bassin A après 2, 4 et 6 minutes. Calcule pour chacun le quotient du volume par le temps. Que remarques-tu ?

1 pt

- b** Le graphique s'arrête à 8 minutes. Calcule le volume d'eau du bassin A après 10 minutes.

1 pt

- c** Combien de temps faut-il pour que le bassin A contienne 45 L ?

1 pt

- d** Lis le volume d'eau du bassin B après 2 minutes, puis après 4 minutes. Le volume double-t-il quand le temps double ? Explique ce que le graphique montre.

1 pt

3

Prix, pourcentage, durée

⌚ Calculer une valeur manquante

⌚ 10 min

4 pts

Au marché, le prix des cerises est proportionnel à leur masse : 2 kg coûtent 9 €. **Réponds** en écrivant tes calculs.

💡 **INDICES**

- Pour revenir d'un prix à une masse, divise par le prix d'un kilogramme.
- Un pourcentage : partie divisée par le tout, puis lu sur 100.
- 0,75 h, c'est trois quarts d'heure.

- a** Calcule le coefficient de proportionnalité, c'est-à-dire le prix d'un kilogramme de cerises.

1 pt

- b** Quelle masse de cerises obtient-on pour 31,50 € ?

1 pt

- c** Sur les 25 enfants d'une classe, 10 viennent à vélo. Exprime cette part en pourcentage.

1 pt

- d** Un film dure 1,75 h. Écris cette durée en minutes, puis en heures et minutes.

1 pt

4

Une carte de randonnée

⌚ Calculer une valeur manquante · Utiliser une échelle

⌚ 11 min

4 pts

Une carte de randonnée est à l'échelle 1/25 000. **Réponds** en écrivant tes calculs et tes conversions.

💡 **INDICES**

- 1 km = 1 000 m = 100 000 cm.
- Traduis l'échelle en phrase : « 1 cm sur la carte représente... ».

- a** Sur la carte, un sentier fait 8 cm. Combien de kilomètres parcourt-on en le suivant ?

1 pt

- b** Un lac s'étire sur 1,5 km. Combien de centimètres occupe-t-il sur la carte ?

1 pt

- c La même région existe sur une carte au 1/50 000. Sur laquelle des deux cartes le sentier de la question a est-il dessiné le plus long ? Combien mesure-t-il sur l'autre carte ?

1 pt

- d Noah affirme : « Ici, 1 cm vaut 25 000 m. » Corrige-le.

1 pt

5 Le goûter de la classe ☆ EXERCICE-PHARE

© Calculer une valeur manquante · Résoudre un problème

🕒 14 min

4 pts

M. Garnier prépare le gâteau du **document 2** pour les 27 personnes du goûter de la classe. **Réponds** en détaillant tes calculs.

🔍 INDICES

- La recette est prévue pour 6 personnes : divise par 6 pour une personne.
- On ne casse pas un demi-œuf : on arrondit au nombre entier supérieur.
- 1 kg = 1 000 g.



Document 2 Gâteau au yaourt

- 1 Gâteau au yaourt — pour 6 personnes
- 2 3 œufs
- 3 180 g de farine
- 4 120 g de sucre
- 5 1 pot de yaourt nature

Source : Recette rédigée pour ce contrôle.

- a Calcule la masse de farine par convive, puis pour tout le goûter.

1 pt

- b Contrôle ce résultat par un autre chemin : combien de fois 6 personnes y a-t-il dans 27 personnes ?

1 pt

- c Combien d'œufs faudrait-il exactement ? Combien M. Garnier doit-il en prévoir ?

1 pt

d La farine coûte 2 € le kilogramme. Combien coûte la farine nécessaire ?

1 pt



Avant de rendre ta copie

Coche ce que tu penses avoir réussi. Compare ensuite avec ta note.

COMPÉTENCE	JE SAIS...	PAS ENCORE	PRESQUE	ACQUIS
Reconnaître et justifier la proportionnalité	Je sais justifier par des calculs qu'une situation est, ou n'est pas, proportionnelle.	☐	☐	☐
Lire un graphique	Je sais lire des valeurs sur un graphique et en tirer un coefficient.	☐	☐	☐
Calculer une valeur manquante	Je sais revenir d'un prix à une quantité en divisant par le coefficient.	☐	☐	☐
Utiliser une échelle	Je sais utiliser une échelle de carte avec des kilomètres.	☐	☐	☐
Résoudre un problème	Je sais adapter une recette et contrôler mon résultat par un second calcul.	☐	☐	☐

→ ET ENSUITE ?

La dernière page du corrigé dit quoi faire selon ta note : refaire ce niveau, passer au suivant ou revenir au précédent. Noircis un seul rond par ligne.

Ma note

..... / 20

avant correction : ma
prévision