

Proportionnalité & pourcentages

Nom :

Prénom :

Calculatrice : non autorisée**Rédaction** : réponses justifiées, unités obligatoires**Consigne** : ne pas regarder le cours avant de rendre la copie

1 Tableaux et coefficient

/ 4 pts

- a. 8 kg de pommes coûtent **13,60 €** : donne le prix au kilo.
- b. Complète : **8 kg** → **13,60 €** ; **14 kg** → ... €.
- c. Le tableau **3** → **7,5** ; **5** → **12,5** ; **8** → **21** est-il proportionnel ?
- d. **6 m** de corde pèsent **2,7 kg** : quelle masse pour **11 m** ?

2 Pourcentages

/ 4 pts

- a. Calcule **18 %** de **350 €**.
- b. Un article à **76 €** baisse de **25 %** : donne le prix payé.
- c. **63** élèves sur **180** : quel pourcentage ?
- d. Un loyer de **720 €** augmente de **3 %** : donne le nouveau loyer.

3 Échelles, vitesses et débits

/ 4 pts

Pense à convertir les unités avant de calculer.

- a. Sur une carte au $\frac{1}{40\,000}$, deux villages sont distants de **7,5 cm**. Quelle est la distance réelle, en km ?
- b. Un plan est à l'échelle $\frac{1}{250}$. Un mur réel de **18 m** mesure combien de cm sur le plan ?
- c. Un car parcourt **165 km** en **2 h 15**. Quelle est sa vitesse moyenne, en km/h ?
- d. Un robinet remplit **27 L** en **6 min**. Quelle durée faut-il pour **45 L** ?

4 Corriger une copie

/ 4 pts

Pour chaque affirmation, dis si elle est juste ou fausse, corrige et explique en une phrase.

- a. « Un prix qui augmente de **20 %** puis baisse de **20 %** revient à son point de départ. »
- b. « Un abonnement de **30 €** plus **5 €** par séance : le prix est proportionnel au nombre de séances. »
- c. « **30 %** de **60 €** font **20 €**. »
- d. « Sur une carte au $\frac{1}{50\,000}$, **2 cm** représentent **100 m**. »

5 Problème — le voyage scolaire

/ 4 pts

Un voyage coûte **4 680 €** pour **36** élèves. Le foyer prend en charge **15 %** du coût total. Le car roule **468 km** en **5 h 12**.

- a. Quel est le coût du voyage par élève, avant aide ?
- b. Quel est le montant de l'aide du foyer ?
- c. Quelle somme reste-t-elle à payer par élève ?
- d. Quelle est la vitesse moyenne du car, en km/h ?