

Devoir surveillé – Les pourcentages

Un pourcentage est une proportion sur 100 : appliquer 10 %, 25 %, 50 % puis un pourcentage quelconque, retrouver un pourcentage, lien avec les fractions et les décimaux (programme de 6e)

Durée : 55 min – Calculatrice interdite – Sur 20 points · Mathématiques 6^e

Nom : _____ Date : _____ Note : _____ / 20

Tous les calculs doivent figurer sur la copie. Les résultats seront donnés sous la forme la plus simple possible.

Exercice 1 – Changer d'écriture

(4 pts)

Écris chaque nombre sous la forme demandée.

- a) 45 % sous forme de nombre décimal.
- b) $\frac{3}{5}$ sous forme de pourcentage.
- c) 0,08 sous forme de pourcentage.
- d) 150 % sous forme de nombre décimal.

Exercice 2 – Calculs de pourcentages

(4 pts)

Calcule (détaille chaque calcul).

- a) 30 % de 140.
- b) 5 % de 360.
- c) 12 % de 75.
- d) 2,5 % de 800.

Exercice 3 – Lecture d'un tableau — sondage à la cantine

(4 pts)

On a demandé à 240 élèves leur plat préféré. Les résultats sont dans le tableau.

Plat	Pâtes	Pizza	Poisson	Autres
Nombre d'élèves	96	72	36	?

- a) Quel pourcentage des élèves préfère les pâtes ?
- b) Quel pourcentage des élèves préfère la pizza ?
- c) Combien d'élèves ont répondu « Autres » ? Quel pourcentage cela représente-t-il ?
- d) Parmi les 240 élèves interrogés, 25 % sont en 6e. Combien d'élèves de 6e ont été interrogés ?

Exercice 4 – Soldes et pièges

(4 pts)

Réponds en justifiant chaque calcul.

- a) Un jean à 48 € est soldé à -25 %. Quel est son prix soldé ?
- b) Un pull à 35 € bénéficie d'une réduction de 7 €. Quel pourcentage de réduction cela représente-t-il ?
- c) Un livre à 20 € est soldé à -50 % et un jeu à 40 € est soldé à -25 %. Les deux réductions sont-elles égales en euros ?
- d) Léa affirme : « Une réduction de 30 % puis une autre de 20 %, c'est une réduction de 50 %. » Vérifie avec un article à 100 € et explique son erreur.

Exercice 5 – Problème — la pâte à crêpes*(4 pts)*

Une pâte à crêpes de 1,2 kg contient 50 % de lait, 25 % de farine, 15 % d'œufs ; le reste est du sucre et du beurre.

- a) Quelle est la masse de lait, en grammes ?
- b) Quelle est la masse de farine, en grammes ?
- c) Quel pourcentage représentent le sucre et le beurre ? Quelle masse cela fait-il ?
- d) On double toutes les quantités pour une plus grande fête. Le pourcentage de farine change-t-il ?
Quelle est la nouvelle masse de farine ?

Bon courage !