

ARITHMETIQUE

Remarques:

- L'utilisation de la machine à calculer n'est pas autorisée.
- Il ne faut pas répondre sur la feuille de donnée.
- Les pages de gauche peuvent servir de brouillon.
- Tous les problèmes doivent être numérotés.
- Le détail des calculs doit figurer sur la solution.
- Les copies doivent être présentées proprement (avec une marge à gauche).
- Les réponses doivent être rédigées à l'encre, au stylo bleu ou noir.

EXERCICE 1

Simplifiez et effectuez les calculs suivants:

a)
$$\frac{14 * 36 * 20}{4 * 8 * 5} = ?$$

b)
$$\frac{14 * 125 * 9}{18 * 5 * 7} = ?$$

EXERCICE 2

Résolvez les calculs ci-dessous et simplifiez les résultats.

a)
$$\frac{1}{5} + \frac{13}{9} = ?$$

b)
$$\frac{7}{2} - \frac{6}{9} = ?$$

c)
$$\frac{6}{7} * \frac{5}{18} = ?$$

d)
$$\frac{1}{4} \div \frac{3}{16} = ?$$

EXERCICE 3

Complétez les factures ci-dessous:

a) 320 kg à CHF 7.- les 100 kg = ?

b) 230 kg à CHF 4.- les 50 kg = ?

c) 110 kg à CHF 6.- les 25 kg = ?

EXERCICE 4

Simplifiez au maximum les polynômes ci-dessous :

a) $3x + 2y - (x + 6) =$

b) $6x + 7 * (1 - x) =$

c) $(2x + 4)^2 =$

d) $(2x + 4) * (2x - 2y) =$

e) $\frac{6x^3}{9x^2} =$

f) $\frac{x^2 + 3x}{\frac{x}{3}} =$

g) $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 4x + 4} =$

EXERCICE 5

Nous avons vendu un véhicule CHF 17'000.- après avoir accordé un rabais de 15%.
Quel était le prix au départ avant le rabais ?

EXERCICE 6

Après 3 travaux écrits, votre moyenne d'arithmétique est de 4.5 exactement. Quelle note devrez-vous faire à votre 4ème travail écrit pour monter votre moyenne à 4.75 exactement ?

EXERCICE 7

Les portes ouvertes du Lycée Jean-Piaget, qui durent 3 jours (du vendredi au dimanche) ont attirées 2'900 personnes.

- Le vendredi, il y a eu 100 personnes de plus que le samedi
- Le samedi, il y a eu 200 personnes de plus que le dimanche.

Calculez combien il y a eu de personnes par jours.

EXERCICE 8

Une équipe de football est composée de joueurs de diverses provenances. Ainsi, nous observons les proportions suivantes :

- Joueurs Suisses: $\frac{1}{4}$
- Joueurs de la Communauté Européenne: $\frac{1}{3}$
- Joueurs Africains: $\frac{2}{9}$
- Autres provenances:

Quelle est la proportion (en fraction simplifiée) des joueurs d'autres provenances dans cette équipe?

EXERCICE 9

3 associés ont mis chacun une somme à disposition de leur entreprise, soit:

- L'associé A: CHF 12'000.-
- L'associé B: CHF 4'000.-
- L'associé C: CHF 20'000.-

Le bénéfice réalisé par cette entreprise soit CHF 3'600.-, doit être partagé proportionnellement aux apports faits par chaque associé.

Combien revient-il à chacun?

EXERCICE 10

François a reçu un montant d'argent de poche de la part de sa grand-mère. Il dépense la moitié de ce montant le matin-même, puis le tiers du reste au cours de l'après-midi. Le soir il ne lui reste plus que CHF 10.-. Quel était le montant reçu de la part de sa grand-mère.

EXERCICE 11

Pour un voyage de 1'500 km, une voiture panda diesel consomme 60 litres d'essence. Quelle est la consommation moyenne de cette voiture aux 100 km ?

Quelle aurait été la consommation d'une Jeep Cherokee pour une distance identique en sachant que la consommation moyenne d'une telle voiture est de 13 litres aux 100 km.