

Arithmétique

Un contrôle de mathématiques en classe de troisième sur l'arithmétique.

Ce **devoir surveillé d'arithmétique** est destiné aux enseignants mais également aux élèves de **troisième (3ème)** désireux de réviser une interrogation de maths.

Exercice 1 : 2 points

1. **1.** Ecrire la liste des diviseurs de 75 et celle de 46.
2. **2.** Montrer que 75 et 46 sont premiers entre eux.

Exercice 2 : 2 points

En utilisant la méthode par soustractions, trouver le PGCD de 493 et 377.

Exercice 3 : 3 points

1. **1.** Avec l'algorithme d'Euclide, rechercher le plus grand diviseur commun de 3 588 et 966.
2. **2.** Simplifier la fraction $\frac{966}{3\,588}$ pour la rendre irréductible.

Exercice 4 : 3 points

1. **1.** Calculer le PGCD de 110 et 88.
2. **2.** Un ouvrier dispose de plaques de métal de 110 cm de longueur et de 88 cm de largeur. Il a reçu la consigne suivante : « Découper dans ces plaques des carrés tous identiques, les plus grands possibles, de façon à ne pas avoir de perte ». Quelle sera la longueur du côté d'un carré ?

Exercice 5 : 4 points

Un cuisinier a préparé un gâteau au chocolat dans un moule de 56 cm sur 35 cm.

Il découpe le gâteau en parts rectangulaires identiques dont la longueur et la largeur sont des

nombres entiers. Il fait le même nombre de parts dans la longueur et dans la largeur.

1. **1.** Combien y-a-t-il de parts ?
2. **2.** Quelles sont les dimensions de chaque part ?



Exercice 6 : 4 points

Monsieur Martin réunit tous ses petits-enfants et leur dit : “ Je vais distribuer 8 750 euros à l’ensemble des garçons et 6 250 euros à l’ensemble des filles. Mais, ne vous inquiétez pas, vous aurez tous la même somme d’argent. ”

1. **1.** Sachant que Monsieur Martin a donné à chacun la plus grande somme possible, calculer cette somme.
2. **2.** En déduire le nombre de garçons et de filles.

Exercice 7 : 2 points

Dans le tableau final du spectacle de danse, tous les danseurs étaient en piste.



Lorsqu’ils se regroupaient par 2, il en restait 1 tout seul

Lorsqu'ils se regroupaient par 3, il en restait 2

Lorsqu'ils se regroupaient par 4, il en restait 3

Lorsqu'ils se regroupaient par 5, il en restait 4

Les danseurs étaient moins de 100. Combien y en avait-il ?

(justifier votre réponse)