Division euclidienne

Exercice 1 - vocabulaire et définition de la division euclidienne

a. Comment fait-on pour diviser par 10, 100 ou 1 000 ?
b. Qu'est-ce qu'une division euclidienne ?
c. Dans une division euclidienne, où sont le dividende, le quotient, le diviseur et le reste ?

Exercice 2 - Diviser par 10, 100 ou 1 000

a. 70 : 10 =...
b. 12 000 : 1 000 = ...
c. 12 400 : 100 = ...
13 957,82 : 1 000 = ...

Compléter avec deux entiers consécutifs :
a. .....< 6,2 <.....
b. .....<10 001,2 < .....
c. .....> 3 939,01 > .....

Exercice 3 - divisions euclidiennes

Poser et effectuer les divisions euclidiennes suivantes :
a. 149 par 8;
b. 3 764 par 9;
c. 1 057 par 3;
d. 12 455 par 265;
e. 78 456 par 49

Exercice 4 - problème de tarte

Une tarte pour 4 personnes coûte 6 € .L'intendante d'une colonie de vacances dispose de 85 € .
Combien peut-elle acheter de tartes ?
Combien lui reste-t-il d'argent ?

Exercice 5 - problème de jeux mathématiques

Pour visiter une exposition de jeux mathématiques, on exige un adulte pour encadrer 15 enfants.
Combien d'adultes doit-on prévoir pour accompagner 56 élèves ?

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

Exercice 6 - problème du bazar

Au rayon bazar du supermarché, quel est le prix de :

- 1 ampoule à 12 euros les 4 ?
- 1 gomme à 52 euros les 13 ?
- 1 pinceaux à 91 euros les 14 ?
- 1 cahier à 162 euros les 27 ?

Exercice 7 - problème à la maison

Pour la maison, quel est le coût de :

- 1 rouleau de papier à 777 euros les 42 rouleaux ?
- 1 m de câble à 5 915 euros les 455 m de câble ?
- 1 tournevis à 7 425 euros les 675 tournevis ?
- 1 KW/h à 150 euros les 5000 KW/h ?

Exercice 8 - Problème de fruits et légumes

Au rayon fruits et légumes, quel est le prix de :

- 1 kg de carottes à 10,5 euros les 6 kg ?
- 1 litre d'eau à 3,5 euros les 15 litres ?
- 1 litre de vin à 160,2 euros les 12 litres ?
- 1 crayon à 147,9 euros les 200 ?

Exercice 9 - problèmes des crayons

1. Des crayons valent 0,30 euros. Combien peut-on acheter de crayons avec 9 euros ?

2. Vingt litres d’eau coûtent 6 euros, quel est le prix d’un litre d’eau ?

Exercice 10 - les carnets de correspondance

Les carnets de correspondance sont vendus par lots de 25. Un lot coûte 64 euros.

1. Quel est le prix d’un carnet ?
2. Le collège estime qu’il a besoin de 470 carnets.
3. Combien de lots doit-il commander ?
4. Combien y aura-t-il de carnets en trop ?

Exercice 11 - Problème de la boîte de conserve

Une palette de 605 boîtes de conserve et pèse 370 kg.

La palette vide pèse 7 kg.

a. Combien pèse chaque boîte de conserve ?

b. Sachant que chaque boîte contient 10 tomates d’environ 50 g chacune,

combien pèse la boîte de conserve vide ?

Exercice 12 - Problème du fleuriste

Un fleuriste vient de recevoir un lot de 200 roses rouges,

afin de composer des bouquets de 12 roses qu’il vend 13 €.

Il vendra ensuite les roses restantes à 1,5 € l’unité.

Combien la vente de toutes ces fleurs lui rapportera-t-elle ?

Exercice 13 - Problème de l'usine

Une usine fabrique 302 automobiles par jour.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

Elles sont ensuite installées sur des camions

qui peuvent transporter jusqu'à 7 voitures.

Combien de camions chargés à bloc peuvent partir chaque jour ?

Exercice 14 - Problème du libraire

Un libraire doit ranger ses 13 592 livres dans des bacs.

Chaque bac peut contenir un maximum de 250 livres.

Combien lui faudra-t-il de bacs pour pouvoir tout ranger ?

Exercice 15 - Poser une division

1) Poser la division euclidienne de 334 par 8 et écrire l'égalité entre dividende, diviseur, quotient et reste.

2) En montrant, s'il y en a besoin, les calculs posés, donner la valeur exacte du quotient 334 : 8.

Exercice 16 - Donner la valeur des quotients

En posant les calculs, donner le résultat exact des quotients suivants :

173 : 4

9,42 : 15

Exercice 17 - Problème des oeufs

Dans ce problème, il faudra bien penser à montrer les égalités et, si besoin est, les calculs posés.

Madame Gomis veut mettre 418 œufs dans des boîtes pouvant en contenir 12.

1) Combien pourra-t-elle remplir de boîtes d'œufs ?

2) Combien d'œufs lui manque-t-il pour remplir une boîte supplémentaire ?

Exercice 18 - Problème du tissus

Dans ce problème, il faudra bien penser à montrer les égalités et, si besoin est, les calculs posés.

J'ai acheté 2,5 m de tissu bleu ciel à 1,6 € le mètre, 3 broches à 1,8 € le lot de 3 et 4 m de tissu bleu turquoise. J'ai dépensé en tout 9,20 €.

Quel est le prix du mètre de tissu bleu turquoise ?

Exercice 19 -Résolution de problèmes

a. Une bande de 6 enfants se partagent équitablement un sachet de 114 bonbons.

Combien de bonbons recevra chaque enfant ?

b. Ces mêmes enfants se partagent maintenant une bouteille de 1,5L de soda.

Reste-t-il encore de la boisson si chaque enfant prend 0,25L de boisson ?

c. Avant de se séparer, il faut participer aux frais de ce goûter :

chaque enfant donne 1,60 € .

Cela permet-il de rembourser le total des achats qui s'élève à 9,75 € ?

Exercice 20 - Problèmes sur une somme d'argent

a. Chloé reçoit 25 € d'argent de poche à la fin de chaque mois.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

A la fin d’une année, combien aura-t-elle reçu ?

b. Bastien a économisé tout son argent de poche de cette année.

Cela représente une somme de 480 €.

Combien a-t-il reçu à la fin de chaque mois ?

c. Quentin a économisé tout son argent de poche de cette année.

Cela représente une somme de 182 €.

Combien a-t-il reçu à la fin de chaque semaine ?

Exercice 21 - Problème du self

Au self du collège, aujourd'hui on propose trois entrées, deux plats principaux, trois fromages et cinq desserts.

a. Vincent prend un repas complet (entrée, plat, fromage, dessert).

Combien peut-il composer de repas complets différents ?

b. Yasmina n'aime pas le fromage.

Elle a donc le droit de prendre deux entrées.

Combien peut-elle composer de repas différents ?

Exercice 22 -Problème du phare

Casper souhaite monter tout en haut du phare de Merbelle.

Il monte les marches 4 par 4, car il est pressé.

A la fin, il lui reste seulement 3 marches.

Après avoir admiré la vue depuis le haut du phare, il redescend en sautant 5 marches à chaque fois, et là, cela tombe juste.

L'escalier du phare comporte entre 100 et 120 marches. Combien exactement ?

Exercice 23 - Problème des photos de vacances

1. Déborah décide de ranger ses photos de vacances: 6 paquets de 27 photos et 3 paquets de 15 photos.

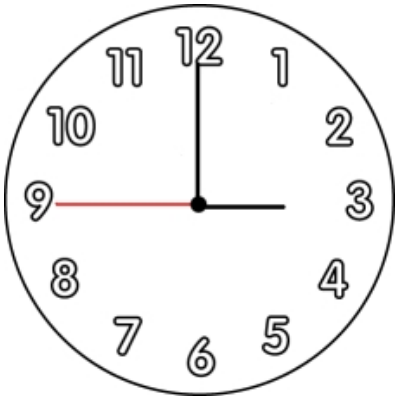
Pour cela, elle veut acheter un album pouvant contenir 200 photos.

Est-ce suffisant ?Expliquer.

2. Calculer un ordre de grandeur du nombre de tours qu'effectue l'aiguille des secondes d'une pendule en une année de 365 jours.

calculer le résultat exact en posant les opérations.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.



Exercice 24 - Problème des CD

Amélie doit ranger ses 53 CD dans un meuble. Celui-ci se compose de compartiments de 178 mm de largeur chacun.

La largeur d'un CD est de 9 mm.
1. Combien Amélie peut-elle placer de CD dans un compartiment? Quelle place restera-t-il ?
Amélie range les CD en remplissant au maximum les compartiments.
2. Combien va-t-elle utiliser de compartiments ?

Exercice 25 - Problème des billets

Au musée, Claire achète deux billets adultes et 3 billets enfants.

Chaque entrée enfant coûte 1,60 €.

Elle paye en tout 14 €.

Quel est le prix d'un billet pour adulte ?

Exercice 26 - Critères de divisibilité

– Critères de divisibilité

Compléter le tableau suivant en cochant les bonnes cases :

	Divisible par 2	Divisible par 3	Divisible par 4	Divisible par 5	Divisible par 9	Divisible par 10
72						
94						
201						
320						
615						
477						
2 950						
45 374						

Exercice 27 - Effectuer des divisions euclidiennes

1) Effectuer les divisions euclidiennes suivantes, en donnant à chaque fois l'égalité entre le dividende, le diviseur, le reste et le quotient :

26 par 4	30 par 7	50 par 6	49 par 7

2) a) Poser et effectuer la division euclidienne suivante : 1575 par 4.

b) Ecrire l'égalité entre le dividende, le diviseur, le reste et le quotient pour la division euclidienne précédente.

Exercice 28 - Problème des livres

Dimitri range 2005 livres dans des cartons pouvant contenir chacun 40 livres. De combien de cartons, au minimum, aura-t-il besoin ?

Exercice 29 -Distribution de biscuits

Clara distribue équitablement 79 biscuits entre 15 enfants et garde le reste.

1) Combien de biscuits reçoit chaque enfant ?

2) Combien de biscuits pourra manger Clara ?

Exercice 30 - Utiliser les critères de divisibilité

A l'aide des critères de divisibilité, et en justifiant la réponse, dire si 1224 est divisible par 2, par 3, par 4, par 5 et par 9.

Exercice 31 - Affirmations VRAIES ou FAUSSES

Répondre par VRAI ou FAUX. Si vous répondez FAUX, justifier votre réponse.

1) L'égalité $31 = (3 \times 9) + 4$ signifie que 9 est le quotient et 4 est le reste de la division euclidienne de 31 par 3.

2) Si le quotient de la division euclidienne d'un nombre par 8 est égal à 54, alors ce nombre est égal à

54×8.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

VOIR LE CORRIGÉ DE
CES EXERCICES