



Exercices sur problèmes et calculs .

Exercice 1 : courses au supermarché.

Jules va faire des courses au supermarché.
Voici les calculs effectués par la caissière.

- $3 \times 2,65 = 7,95$
- $2 \times 3,42 = 6,84$
- $1,65 \times 2,4 = 3,96$
- $6,84 + 3,96 + 1,17 + 7,95 = 19,92$
- $20 - 19,92 = 0,08$

Recopie puis complète le texte.

Il achète deux paquets de madeleines à ... l'un,
1,650 kg de pommes à ... le kg, ... packs de six
bouteilles de jus de fruits à 2,65 € le pack et une
tablette de chocolat à Il paye avec un billet
de On lui rend ... centimes.

Exercice 2 : trois problèmes.

Dans chaque cas ci-dessous, quelle opération permet de résoudre le problème ?

Problème 1 : Agnès achète un pull à 54,70 €. Le commerçant lui fait une remise de 12,50 €.

Combien va-t-elle payer le pull ?

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| a. $54,70 + 12,50$ | c. $54,70 \times 12,50$ |
| b. $54,70 - 12,50$ | d. $54,70 \div 12,50$ |

Problème 2 : Élise commande un livre sur Internet. Son prix est de 12,60 € et les frais de port sont de 3,60 €. Combien va-t-elle payer ?

- | | |
|-------------------|------------------------|
| a. $12,60 + 3,60$ | c. $12,60 \times 3,60$ |
| b. $12,60 - 3,60$ | d. $12,60 \div 3,60$ |

Problème 3 : Laurent a acheté 3,2 kg d'abricots à 2,70 € le kilogramme. Combien a-t-il payé ?

- | | |
|-----------------|----------------------|
| a. $3,2 + 2,70$ | c. $3,2 \times 2,70$ |
| b. $3,2 - 2,70$ | d. $3,2 \div 2,70$ |

Problème 4 : Sophie vend un bouquet de 15 roses pour 22,50 €. Combien coûte une rose ?

- | | |
|--------------------|----------------------|
| a. $15 \div 22,50$ | c. $22,50 \div 15$ |
| b. $22,50 - 15$ | d. $22,50 \times 15$ |

Exercice 3 : compteur de voiture.

Pierre a relevé le compteur de sa voiture au départ et au retour de ses vacances. Au départ, le compteur indiquait 58 257,6 km. Au retour, il indiquait 59 329,1 km. Quelle distance a-t-il parcourue ?



Exercice 4 : série de problèmes.

Pour chaque problème ci-dessous, écris en ligne la (ou les) opération(s) à effectuer pour le résoudre. Ne fais aucun calcul.

- a. Philippe fait une randonnée de 13,7 km. Il a parcouru 8,6 km le matin.
Combien lui reste-t-il à parcourir ?
- b. Un apiculteur répartit 6,3 kg de miel dans 14 pots identiques.
Quelle est la contenance de chacun des pots ?
- c. Un manteau coûte 56,80 €. Le commerçant me fait une remise de 12,40 €.
Combien vais-je payer ce manteau ?
- d. J'achète 10 baguettes pour un total de 8,50 €.
Combien coûtent trois baguettes ?
- e. Claire veut acheter un livre. Elle a 12,42 € mais il lui manque 3,45 € pour le payer.
Quel est le prix du livre ?

Exercice 5 : au théâtre.

Simon veut aller au théâtre. Il a 12,28 € en poche et il lui manque 3,25 € pour entrer.
Quel est le prix du ticket ?



Exercice 6 : système anglo-saxon.

Dans le système de mesure anglo-saxon, un pouce mesure 2,54 cm et 1 pied vaut 12 pouces.

- a. La taille d'un écran d'ordinateur est donnée par la longueur de sa diagonale et est exprimée en pouces. Quelle est la longueur de la diagonale d'un écran de 17 pouces ?
- b. John mesure 5 pieds et 10 pouces. Quelle est sa taille en mètres ?

Exercice 7 : note de restaurant.

Voici une note de restaurant pour le repas de douze personnes. Recopie-la puis complète-la en effectuant les calculs nécessaires.

Pizzeria VALERIO		
Pizza Calzone	4 ×	33,20
Pizza Orientale	3 × 9,40	
Tagliatelles Bolognaise	2 ×	17,00
Lasagnes	3 × 9,50	
Fondant au chocolat	6 ×	39,00
Mousse au chocolat	4 × 5,50	
Tiramisu	2 ×	12,60
Pichet vin 50 cL	4 × 4,80	
Bière	6 ×	21,60
Café	8 ×	11,20
TOTAL		

Exercice 8 : série de problèmes.

- Bernadette a acheté 24 livres identiques pour 60 €. Quel est le prix d'un livre ?
- Pierre a 24 ans et Gilbert 60 ans. Quel sera l'âge de Gilbert lorsque l'âge de Pierre aura doublé ?
- Avec 24 kg de cerises, Brigitte fait 60 pots de confiture. Quelle masse de cerises contient chaque pot ?
- Bernard veut déménager ses 60 livres. À chaque voyage, il peut transporter 24 livres. Combien de voyages doit-il faire au minimum ?
- Combien peut-on faire de bouquets de 24 roses avec 60 roses ?

Exercice 9 : caisse et achats.

J'ai 20 €. En arrivant à la caisse, le montant de mes achats est de 18,67 €. Je remarque une boîte de bonbons à 1,35 €. Puis-je la rajouter à mes achats ?

Exercice 10 : au supermarché.

Au supermarché, j'ai acheté un rôti à 15 € le kilogramme, un pack de 6 bouteilles de lait à 2,56 €, 3 paquets de gâteaux à 1,87 € l'un.

J'ai payé avec un billet de 20 €. Le caissier me rend 2,08 €. Quelle est la masse du rôti ?



Exercice 11 : problèmes et divisions.

1.

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 162euros les 27 ?

2.

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 ?

3.

Les carnets de correspondance sont vendus par lots de 25.

Un lot coûte 64 euros.

Quel est le prix d'un carnet ?

Le collège estime qu'il a besoin de 470 carnets.

Combien de lots doit-il commander ?

Combien y aura-t-il de carnets en trop ?

Exercice 12 : problème - 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 13 : problème - le 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 14 : problème- l'usine..

Une usine fabrique 302 automobiles par jour.

Elles sont ensuite installées sur des camions

qui peuvent transporter jusqu'à 7 voitures.

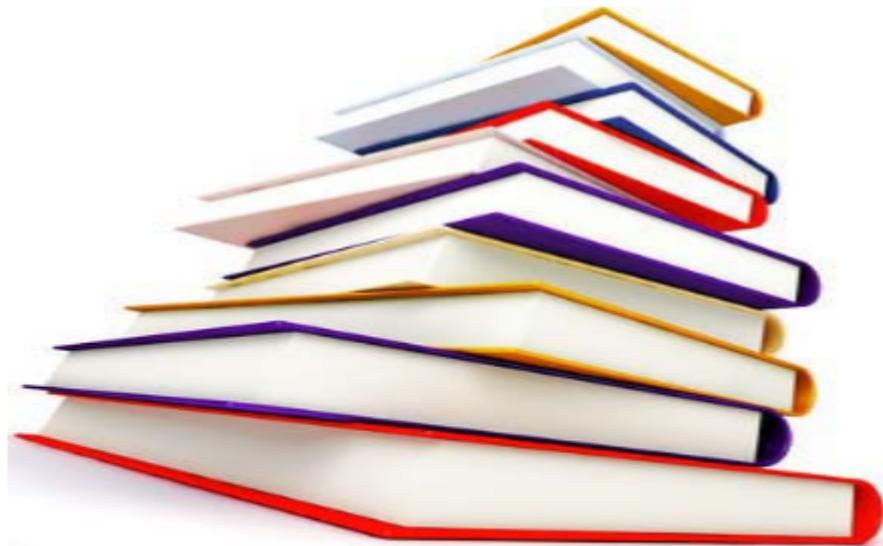
Combien de camions chargés à bloc peuvent partir chaque jour ?

Exercice 15 : problème - le 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 16 : 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 17 : problèmes - somme d'argent..

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

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 18 : problème - calcul..

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 19 : problème de calcul..

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 20 : résoudre un problème..

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.



Exercice 21 : calculs - problème..

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 22 : la division euclidienne.

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.

3. Dimitri range 2005 livres dans des cartons pouvant contenir chacun 40 livres.

De combien de cartons, au minimum, aura-t-il besoin ?

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

a. Combien de biscuits reçoit chaque enfant ?

b. Combien de biscuits pourra manger Clara ?

5. 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.

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

a. 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.

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

54×8 .

Exercice 23 : supprimer les données inutiles.

Recopie chaque problème en supprimant les données inutiles pour le résoudre.

a. Victor part se promener en vélo à 14 h 00. Il roule pendant 5,2 km et s'arrête 30 minutes pour réparer sa roue. Il roule encore 3,5 km et arrive chez son ami à 15 h 10 min. Combien de kilomètres a-t-il parcourus ?

b. Vincent habite à 200 m de la boulangerie. Il achète une baguette à 0,85 € et trois gâteaux à 2,25 € pièce. Il a 13,84 € dans son porte-monnaie. Combien paie-t-il ?

Exercice 24 : trouver la bonne expression.

Pour chaque problème, écris la lettre et l'opération qui permet de le résoudre.

Problème 1 : Agnès achète un pull à 54,70 €, le commerçant lui fait une remise de 12,50 €. Combien va-t-elle payer le pull ?

- a. $54,70 + 12,50$ c. $54,70 \times 12,50$
b. $54,70 - 12,50$ d. $54,70 \div 12,50$

Problème 2 : Élise commande un livre sur Internet. Son prix est de 12,60 € et les frais de port sont de 3,60 €. Combien va-t-elle payer ?

- a. $12,60 + 3,60$ c. $12,60 \times 3,60$
b. $12,60 - 3,60$ d. $12,60 \div 3,60$

Problème 3 : Laurent a acheté 3,2 kg d'abricots à 2,70 € le kilogramme. Combien a-t-il payé ?

- a. $3,2 + 2,70$ c. $3,2 \times 2,70$
b. $3,2 - 2,70$ d. $3,2 \div 2,70$

Problème 4 : Sophie vend un bouquet de 15 roses pour 22,50 €. Combien coûte une rose ?

- a. $15 \div 22,50$ c. $22,50 \div 15$
b. $22,50 - 15$ d. $22,50 \times 15$

Exercice 25 : résoudre des problèmes.

Pour chaque problème, écris en ligne la (ou les) opération(s) à faire pour le résoudre. Ne fais aucun calcul.

a. Philippe fait une randonnée de 13,7 km. Il a parcouru 8,6 km le matin.

Combien lui reste-t-il à parcourir ?

b. Un apiculteur répartit 6,3 kg de miel dans 14 pots identiques.

Quelle est la contenance de chacun des pots ?

c. Un manteau coûte 56,80 €. Le commerçant me fait une remise de 12,40 €.

Combien vais-je payer ce manteau ?

d. J'achète 10 baguettes pour un total de 8,50 €.

Combien coûtent trois baguettes ?

e. Claire veut acheter un livre. Elle a 12,42 € mais il lui manque 3,45 € pour le payer.

Quel est le prix du livre ?

Exercice 26 : dépôt d'argent sur un livret.

Antoine possédait 832,28 € sur son livret d'épargne. Pour son anniversaire, ses parents y ont déposé 75 €. Combien a-t-il maintenant sur son livret ?

Exercice 27 : le pouce et le pied anglo-saxon.

Dans le système de mesure anglo-saxon, un pouce mesure 2,54 cm et 1 pied vaut 12 pouces.

a. La taille d'un écran d'ordinateur est donnée par la longueur de sa diagonale et est exprimée en pouces. Quelle est la longueur de la diagonale d'un écran de 17 pouces ?

b. John mesure 5 pieds et 10 pouces. Quelle est sa taille en mètres ?

Exercice 28 : facture du repas dans une pizzeria.

Voici la facture pour le repas de douze personnes. Recopie-la puis complète-la en effectuant les calculs nécessaires.

Pizzeria « Valério »		
Pizza Calzone	4 ×	33,20
Pizza Orientale	3 × 9,40	
Tagliatelles Bolognaise	2 ×	17,00
Lasagnes	3 × 9,50	
Fondant au chocolat	6 ×	39,00
Mousse au chocolat	4 × 5,50	
Tiramisu	2 ×	12,60
Pichet vin 50 cL	4 × 4,80	
Bière	6 ×	21,60
Café	8 ×	11,20
TOTAL :		

Exercice 29 : résoudre différents problèmes.

- a.** Bernadette a acheté 24 livres identiques pour 60 €. Quel est le prix d'un livre ?
- b.** Pierre a 24 ans et Gilbert 60 ans. Quel sera l'âge de Gilbert lorsque l'âge de Pierre aura doublé ?
- c.** Avec 24 kg de cerises, Brigitte fait 60 pots de confiture. Quelle masse de cerises contient chaque pot ?
- d.** Bernard veut déménager ses 60 livres. À chaque voyage, il peut transporter 24 livres. Combien de voyages doit-il faire au minimum ?
- e.** Combien peut-on faire de bouquets de 24 roses avec 60 roses ?

Exercice 30 : calculer la masse de rôti.

J'ai acheté un rôti à 15 € le kilogramme, un pack de 6 bouteilles de lait à 2,56 €, 3 paquets de gâteaux à 1,87 € l'un. J'ai payé avec un billet de 20 €. Le caissier me rend 2,08 €.

Quelle est la masse du rôti ?



Exercice 31 : la fourgonnette d'un viticulteur.

La fourgonnette d'un viticulteur est remplie de 32 caisses contenant du raisin. Ces 32 caisses identiques ont une masse totale de 432 kg. La fourgonnette chargée pèse 1852,7 kg.



- a.** Quelle est la masse de la fourgonnette à vide ?
- b.** Combien pèse chaque caisse remplie de raisins ?
- c.** Ces 32 caisses contiennent 384 kg de raisins. 1 kg de raisins est vendu 1,65 € à la coopérative. Combien a rapporté la vente de ces 32 caisses au viticulteur ?
- d.** Les deux jours suivants, le viticulteur a récolté respectivement 437,6 kg et 658,3 kg de raisins. Quelle quantité de raisins a-t-il récoltée pendant ces trois jours ?

Exercice 32 : les tarifs d'un parc animalier.

Voici les tarifs pour visiter un parc animalier.

 Moins de 4 ans Gratuit	 4 à 12 ans 3,80 €	 Adulte 7,20 €
 Senior (plus de 60 ans) 5,70 €	 Personne handicapée 3,60 €	 Groupe (à partir de 10 personnes) 5,80 €

a. Quel prix paiera une famille composée de deux adultes et de deux enfants âgés respectivement de 3 et 8 ans ?

b. Un groupe de 52 adultes souhaite visiter ce parc. Parmi ces personnes, trois sont handicapées et 25 ont plus de 60 ans. Ce groupe dispose de 300 € pour la visite. Cette somme suffira-t-elle ?

c. Un groupe classe de 28 élèves de 6^e visite le parc animalier. Trois professeurs accompagnent les élèves. Un adulte par groupe peut entrer gratuitement. La visite leur revient à 84,40 €. Quel est le prix de la visite pour un élève ?

Exercice 33 : la division décimale, euclidienne et des problèmes.

Situation 1

- 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 $334 : 8$.

Situation 2

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

$$173 : 4$$

$$9,42 : 15$$

Situation 3

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 ?



Situation 4

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 34 : division décimale.

- a. Effectuer la division décimale de 6,36 par 12.
- b. Effectuer la division décimale de 128,6 par 51. Arrêter le quotient au dixième.
- c. Effectuer la division décimale de 752,2 par 15. Arrêter le quotient au centième.
- d. Effectuer la division décimale de 11 par 7. Arrêter le quotient au centième.

Exercice 35 : problèmes sur la division décimale.

1. Pierre achète 15 m de fil électrique. Il paie 10,35 €. Quel est le prix d'un mètre de ce fil électrique ?
2. Un lot de 7 boîtes de petits pois coûte 3,60 €. Combien coûte une boîte de petits pois ?