

1 Trouver l'opération

Exercice 1

Pour chaque problème, écris la (ou les) *opération(s)*.
Ne fais aucun calcul!

- Un marchand d'oeufs revient du marché avec 314 oeufs après avoir vendu 375 oeufs.
Combien d'oeufs avait-il emporté?
- Amina achète 2 douzaines d'oeufs à 0,85 € l'oeuf.
Quel est le prix total?
- Admir a reçu une avance de 1 050 € sur son salaire qui est de 5 648 €.
Combien recevra-t-il à la fin du mois?
- Georges a sept ans de plus que Vic. Vic a 49 ans.
Quel est l'âge de Georges?
- L'âge de Marie est la moitié de celui de Maxime. Marie a 23 ans. Quel est l'âge de Maxime?
- Un épicier achète 60 l d'huile répartis en 80 bouteilles. Son prix d'achat est de 7 € la bouteille.
Quel est le prix d'achat total?
- En septième, il y a 15 élèves de plus que l'an dernier. Cette année, il y en a 137.
Combien y en avait-il l'an dernier?
- Pour l'achat de 10 pains, je donne 30 €.
Combien coûtent trois pains?
- Dean a cinq ans de moins que Bob. Bob a 19 ans. Quel âge a Dean?
- Une paire de gants coûte 56,50 €. Combien un fournisseur paiera-t-il douze paires?
- Sarah pourrait participer à un jeu organisé dans son village si elle avait 16 ans. Il lui faut attendre 3 ans. Quel âge a-t-elle?
- Lisa paie 201 650 € un terrain qui vaut 218 € le mètre carré. Quelle surface en m² a-t-elle acheté?
- Un euro vaut 6,559 57 F. Quel est le prix en euros d'une voiture de 8 700 F?
- Combien paiera-t-on en € une baguette de pain valant 4 F?
- Pour l'achat de 7 pains au chocolat, je donne 24,50 €. Combien coûtent 3 pains?
- 2 m de tissu coûtent 218 €. Combien vaut un mètre?
- 1,5 m de drap coûte 69,15 €. Combien vaut un mètre?
- Avec 81 litres de vin, on a rempli 108 bouteilles. Quelle est la contenance d'une bouteille?

- Un épicier achète 50 sacs de 25 kg de pommes de terre. Il les vend 52 € le sac. Quel est le prix de vente total?
- En 275 pas, Alessandro a parcouru 165 mètres. Quelle est la longueur moyenne d'un pas?

2 Reconstituer un texte

Exercice 2

À l'aide des *opérations* qui te sont proposées, complète chacun des textes suivants.

- $$32,50 + (3 \cdot 10) + 12,55 = 75,05$$

$$75,05 - 45 = 30,05$$

Admir a ... euros dans son porte-monnaie ; il y ajoute les ... billets de ... euros gagnés en lavant la voiture de son grand-père et les ... euros que lui a laissés sa tante quand il est allé faire des courses pour elle.

Il va chez le marchand de disques. En rentrant, il fait ses comptes : il a dépensé ... euros pour s'offrir un CD et il lui reste ... euros.

- $$3 \cdot 6,50 = 19,50$$

$$2 \cdot 9,95 = 19,90$$

$$19,50 + 11,30 + 19,90 = 50,70$$

$$100 - 50,70 = 49,30$$

Sarah achète ... litres de jus de fruit à ... euros le litre, une boîte de haricots verts extra-fins à ... euros et ... kg de riz à ... euros le kilogramme. Elle paie avec un billet de ... euros ; le marchand lui rend ... euros.

- $$8\,100 : 3 = 2\,700$$

$$2\,700 - 895 = 1\,805$$

$$2\,700 + 150 = 2\,850$$

Pour Noël, un oncle d'Amérique partage équitablement ... dollars entre ses trois neveux français. Chacun reçoit donc ... dollars. L'aîné dépense ... dollars pour s'acheter un radiocassette laser. Le cadet reçoit de son parrain ... dollars et le benjamin met la somme obtenue dans sa tirelire. L'aîné possède alors ... dollars, le cadet ... dollars et le benjamin ... dollars.

- $$(3 \cdot 56) + (4 \cdot 13) + 26 = 246$$

$$258 - 246 = 12$$

Un randonneur part pour 9 jours sur un GR de ... km. Pendant trois jours, il est en forme et parcourt ... km par jour. Mais les quatre jours suivants, accablé par la fatigue et la chaleur, il marche ... km tous les matins. La huitième

journée étant plus fraîche, il réussit à effectuer ... km. Il lui reste donc ... km avant la fin de sa randonnée.

3 Reconstituer une solution

Exercice 3

Énoncé

Pour clôturer un champ rectangulaire de 135 m de long et 80 m de large, Georges, qui est agriculteur, décide de mettre trois rangées de fil de fer barbelé qui est vendu en rouleaux de 25 m.

Combien achètera-t-il de rouleaux s'il laisse libre une entrée de 5 m ?

Solution dans le désordre

1. $1\,275 : 25 = 51$
2. $430 - 5 = 425$
3. $(135 \cdot 2) + (80 \cdot 2) = 430$
4. $425 \cdot 3 = 1\,275$

- A) La longueur nécessaire de fil de fer pour une rangée est de 425 m.
 B) Le périmètre du champ est de 430 m.
 C) Georges devra acheter 51 rouleaux.
 D) Il faut 1 275 m de fil de fer au total.

Exercice 4

Énoncé

Un cinéma de 350 places fait salle pleine. Des places à 10 € ont été réservées à 5 classes de 30 élèves, 100 autres sont louées à demi-tarif et les dernières à plein tarif : 36 €.

Quelle est la recette de la soirée ?

Solution dans le désordre

1. $18 \cdot 100 = 1\,800$
2. $100 \cdot 36 = 3\,600$
3. $150 \cdot 10 = 1\,500$
4. $1\,500 + 1\,800 + 3\,600 = 6\,900$
5. $5 \cdot 30 = 150$
6. $36 : 2 = 18$
7. $350 - 150 - 100 = 100$

- A) 100 places sont louées à plein tarif.
 B) La recette de la soirée est de 6 900 €.
 C) Les élèves payent au total 1 500 €.
 D) Les cent places demi-tarif rapportent 1 800 €.
 E) 150 élèves assistent à la séance.
 F) Les places plein tarif rapportent 3 600 €.
 G) Une place demi-tarif vaut 18 €.

4 Rédiger la solution

Exercice 5

Énoncé

Quatre copains préparent un petit repas. Chacun d'eux met 50 € dans la cagnotte et l'un d'eux part au supermarché avec la somme obtenue. Il achète deux boîtes de pâté à 11,50 € pièce, un pack de quatre mousses au chocolat pour 20 €, quatre petits pains à 2,10 € chacun, 600 g de rôti de porc froid à 89 € le kilogramme et enfin une grande bouteille de deux litres de jus de fruits à 15,20 €.

Quelle part chacun devra-t-il payer ?

Combien reste-t-il dans la cagnotte pour une autre fois ?

Solution

L'élève qui a fait les calculs suivants a « oublié » d'écrire les phrases correspondantes : à toi de le faire.

1. $11,50 \cdot 2 = 23$
2. $2,10 \cdot 4 = 8,40$
3. $89 \cdot 0,6 = 53,40$
4. $23 + 20 + 8,40 + 53,40 + 15,20$
5. $120 : 4 = 30$
6. $(4 \cdot 50) - 120 = 80$

Exercice 6

Tu rédigeras la solution des problèmes suivants en expliquant chaque opération par une phrase.

1. Amina a acheté un rôti de veau de 1,6 kg. Ce rôti coûte 17,50 € le kilogramme. Combien a-t-elle payé ?
2. A l'épicerie, Maurice achète 1,2 kg de carottes, 600 g de raisin, 250 g d'oignons et 1,3 kg de pommes. Combien pèse le contenu de son panier ?
3. Pour aller au collège, Hannah fait 1,4 km avec son vélo qu'elle laisse chez sa grand-mère. Puis elle parcourt 150 m à pied jusqu'à l'arrêt du car qui est à 10,5 km du collège. Quelle distance parcourt-elle au total ?
4. Onze personnes peuvent-elles se partager 18 766 € en parts égales ?
5. Avec un billet de 100 €, Chloé achète 35 sucettes à 2 € la pièce et 3 paquets de 10 bonbons à 5 € le paquet. Combien va-t-on lui rendre ?
6. Cindy a obtenu en mathématiques les notes suivantes : 48 ; 42 ; 30. Calcule la moyenne des trois notes.

7. Amel possédait 8 149,20€ sur son livret d'épargne. Pour son anniversaire, ses parents y ont placé 650€. Aujourd'hui, elle retire 7 125,60€ pour racheter le booster d'un copain.
Combien lui reste-il sur son livret?
8. Combien Lisa peut-elle remplir de verres de vin d'une contenance de 12 cl avec un magnum de 150 cl?
Le dernier verre est-il entièrement rempli?
9. Jylle achète 35,50€ dix pieds de tomates. Elle en revend quatre à sa voisine, Lisa.
Quelle somme Lisa doit-elle lui donner?
10. La lumière parcourt 300 000 km en une seconde. Quelle est la distance parcourue en une minute?

Exercice 7

Tu rédigeras la solution des problèmes suivants en expliquant chaque opération par une phrase.

1. Le moteur d'une voiture tourne à 2 400 tours par minute.
Combien de tours fait-il en une seconde?
2. À l'internat, on compte 30 g de confiture par personne au petit déjeuner.
Combien faut-il prévoir de pots de 1 kg pour 80 élèves pendant 10 jours?
3. Un supermarché reçoit un lot de 36 caisses de bouteilles pesant au total 1 908 kg. Les caisses sont rangées dans la réserve à l'aide d'un chariot pouvant transporter au maximum 500 kg à chaque voyage.
Combien faut-il de voyages pour ranger les caisses?
4. Une famille de 5 personnes séjourne 14 jours à l'hôtel et paie 8 400€. Calcule le prix d'une journée.
Combien cette famille aurait-elle payé si elle était restée vingt jours?
5. Une bouteille de jus de fruit de 75 cl coûte 8,20€. Je peux acheter ce même jus de fruit pour 52,50€ les 5 litres.
Quel est le conditionnement le plus économique?
6. Un fleuriste achète 15 douzaines de roses à 1€ pièce. Il reçoit 13 roses pour 12 commandées et obtient une remise 19€.
Combien devra-t-il revendre chaque rose pour réaliser un bénéfice minimum de 650€?

5 Équations et inconnues

Exercice 8

Parmi les problèmes suivants, indiquer ceux pour lesquels la réponse est un nombre x qui vérifie

l'équation

$$3 \cdot x + 0,5 = 5.$$

1. Trois paquets de pop-corn et une sucette coûtent ensemble 5€. La sucette coûte 0,5€. Combien coûte un paquet de pop-corn?
2. Un kilo de pêches et trois artichauts coûtent 5€. Un artichaut coûte 0,5€. Quel est le prix d'un kilo de pêches?
3. Avec trois rouleaux de fil électrique de même longueur, il me manque 0,5 dam pour poser 5 dam de fil.
Calculer la longueur de fil d'un rouleau.

Exercice 9

Quelle est l'équation qui convient?

Énoncé

Avec un billet de 20€, j'achète trois stylos de même prix, et on me rend 4,70€. Quel est le prix d'un stylo?

Équations

1. $x + 3 \cdot 4,70 = 20$
2. $3x + 4,70 = 20$
3. $3x - 4,70 = 20.$

Exercice 10

Quelle est l'équation qui convient?

Énoncé

Pendant les vacances, ma plante verte a grandi de 5 cm. Elle mesure à présent 82 cm.
Combien mesurait-elle avant mon départ?

Équations

1. $x + 5 = 82$
2. $x - 5 = 82$
3. $82 - x = 5$

Exercice 11

Quelle est l'équation qui convient?

Énoncé

Amina et Jil ont 34 bonbons à eux deux. Jil en a 10. Et Amina?

Équations

1. $34 - 10 = x$
2. $x + 10 = 34$
3. $10 - x = 34$