

Relation partie-tout

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

228

228

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A Les photos

Combien Élianie a-t-elle pris de photos l'après-midi ?

Élianie a pris 94 photos dans la journée.

Elle a pris 62 photos le matin.

B Le voyage

Combien Paco parcourt-il de kilomètres l'après-midi ?

Paco effectue un voyage de 94 km dans la journée.

Il parcourt 62 km le matin.



journée
94 photos

matin
62 photos

après-midi
?



journée
94 km

matin
62 km

après-midi
?

Relation partie-tout

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

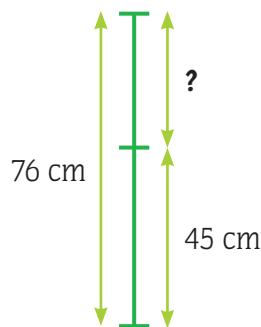
229

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A *La plante*

La plante a poussé de 76 cm en deux ans.
Elle a poussé de 45 cm la première année.

De combien de centimètres la plante a-t-elle poussé la seconde année ?



B *La cueillette de champignons*

Tom a cueilli 76 champignons en tout dans son sac : des cèpes et 45 girolles.

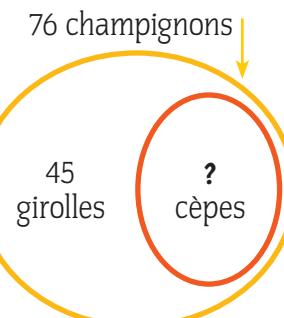
Combien Tom a-t-il cueilli de cèpes ?



girolle



cèpe



Relation partie-tout

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

230

230

Je résous les problèmes A et B. Je commence par celui qui est le plus facile pour moi.

A La ramette

Combien de feuilles de papier servent à dessiner ?

Le centre de loisirs a une ramette de 500 feuilles dans son bureau. 240 feuilles servent à la photocopie et les autres pour dessiner.



500 feuilles

240 feuilles
pour la photocopie

? feuilles
pour le dessin

B Les sorties

L'association culturelle dispose d'une somme de 500 € en tout.

240 € sont dépensés pour la location de films, l'autre partie de la somme est dépensée pour les sorties.

Quel est le cout des sorties ?

500 €

films
240 €

sorties
?

Relation partie-tout

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

231

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Les paires de ski*

Un loueur de skis a 216 paires de ski dans son magasin.
128 paires sont louées.

Combien le loueur a-t-il de paires de ski disponibles ?

B *La ville de Louhans*

Combien y a-t-il de femmes à Louhans ?

Louhans compte
6 405 habitants.
2 912 sont des hommes.



C *La remorque*

Quelle masse de fruits
y a-t-il sur la remorque ?

La remorque chargée de fruits
pèse 216 kg.

La remorque vide pèse 128 kg.



D *Les reportages*

Une chaîne de télévision consacre 6 405 minutes
aux émissions jeunesse.

Une partie des émissions jeunesse est consacrée
à des reportages et 2 912 minutes sont consacrées
à des dessins animés.

Combien de minutes sont consacrées aux reportages ?

Relation partie-tout

232

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

232

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A Les fournitures scolaires

Toufir achète une trousse à 5 €, des cahiers et une boîte de feutres à 9 €.
Il dépense en tout 30 €.

Combien coutent les cahiers ?



Fournitures scolaires		
30 €		
trousse	cahiers	feutres
5 €	? €	9 €

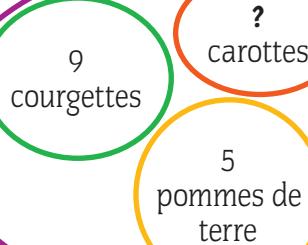
B La soupe

Combien Bob ramasse-t-il de carottes ?

Bob souhaite faire une soupe. Il ramasse 30 légumes dans le potager* : des carottes, 5 pommes de terre et 9 courgettes.

* Jardin où l'on cultive des plantes utilisées pour la cuisine.

30 légumes :
soupe



Relation partie-tout

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

233

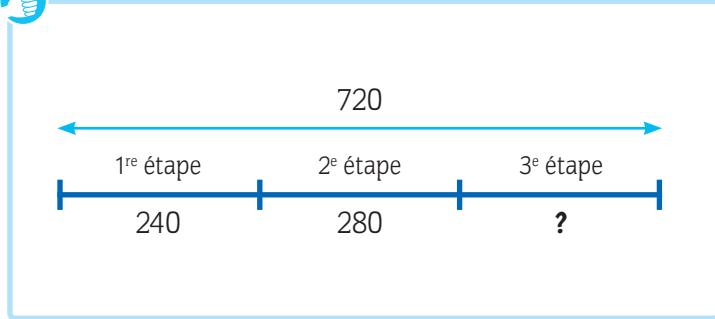
. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A La cycliste

La cycliste parcourt 720 km en tout. Elle les parcourt en trois étapes.

La première étape est de 240 km et la deuxième étape est de 280 km.

Quelle est la longueur de la troisième étape ?

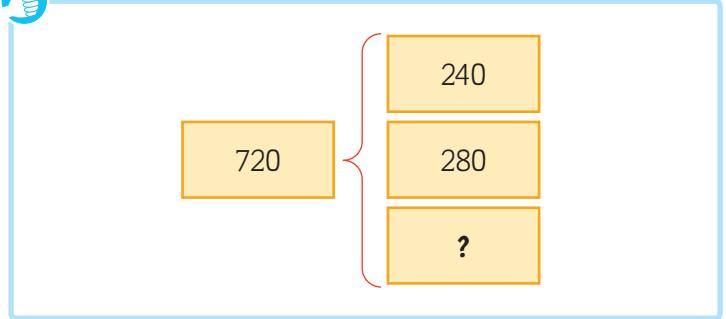


B L'exposition

En trois jours, 720 personnes sont venues voir une exposition.

Le premier jour, il y a eu 240 personnes et le deuxième jour 280.

Combien de personnes sont venues à l'exposition le troisième jour ?



Relation partie-tout

234

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

234

. Je résous les problèmes A et B. Je commence par celui qui est le plus facile pour moi.

A Les âges

Quel est l'âge de Léo ?

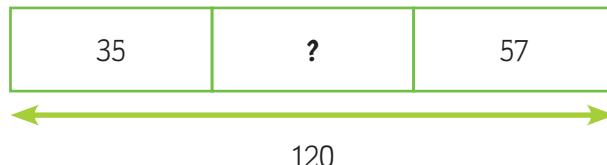
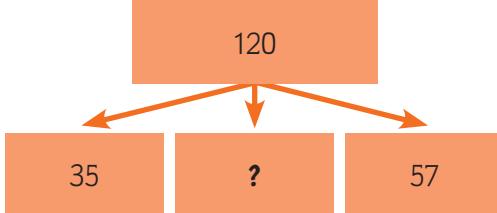
Paco, Léo et Marie ont 120 ans à eux trois.

Paco a 35 ans et Marie 57 ans.

B La sortie scolaire

120 élèves sont en sortie : 35 élèves visitent un château, des élèves assistent à un concert et 57 élèves visitent une verrerie.

Combien d'élèves assistent à un concert ?



235

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A Le théâtre Mogador

Quel est le nombre de places au balcon ?

Le théâtre Mogador peut accueillir 1 600 personnes sur trois étages : des places au balcon, 400 places en orchestre et 400 places en corbeille.



B *Le chemin*

Un chemin mesure 2 400 m en tout :
800 m de descente, une côte et 800 m de plat.

Quelle est la longueur de la côte ?

C Les oiseaux migrateurs

Combien de rouges-queues noirs reviennent sur leur territoire ?

À partir de la fin février, 5 630 oiseaux migrateurs* commencent à revenir sur leur territoire :

2 100 bergeronnettes grises, des rouges-queues noirs et 3 000 grives.

* Oiseaux qui voyagent en fonction des saisons.



bergeronnette



rouge-queue noir



grive

Relation partie-tout

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

236

236

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A Au supermarché

Combien le supermarché reçoit-il de cartons le mercredi ?

Le supermarché a commandé 7 600 boîtes de conserve emballées par cartons de 100. Il reçoit 30 cartons le mardi et la fin de la commande le mercredi.

B La livraison

Le transporteur livre 5 630 kg de marchandises : 210 cagettes de poires de 10 kg chacune, des bananes et 30 caisses de pommes de 100 kg chacune.

Quelle est la masse de bananes livrées ?

C Le meuble

Quel est le prix du meuble ?

La ludothèque* a acheté 35 jeux de société à 23 € chacun et un meuble.

La ludothèque a dépensé 2 055 € au total.

* Lieu où l'on peut emprunter des jeux.

D La clôture

L'agriculteur a besoin de 480 m de grillage pour clôturer son champ. Le grillage est vendu par rouleaux de 10 m. Il utilise 22 rouleaux le premier jour et finit la clôture le second jour.

Combien l'agriculteur a-t-il utilisé de rouleaux le second jour ?

Relation partie-tout

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

237

237

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A Au conservatoire de musique

Combien d'enfants jouent de la clarinette ?

80 enfants sont inscrits au conservatoire* de musique :
– la moitié des inscrits jouent du piano ;
– un quart des inscrits jouent du violon ;
– le reste des inscrits jouent de la clarinette.

* Lieu où l'on enseigne la musique.

B Le temps périscolaire

Le CM1 A compte 30 élèves.

Un tiers des élèves déjeunent à la cantine.

La moitié des autres élèves qui restent vont à l'étude.

1 Combien d'élèves ne déjeunent pas à la cantine ?

2 Combien ne vont pas à l'étude ?

C Chez le bouquiniste

Le bouquiniste* achète 100 livres.

Les deux dixièmes des livres sont des romans.
Le quart des livres qui restent sont des livres de sciences.

* Revendeur de vieux livres.

Je complète la phrase avec le mot qui convient : plus de – moins de – autant de.

Je justifie ma réponse.

Le bouquiniste a acheté romans que de livres de sciences.

Relation partie-tout

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

238

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *La pesée*

Quelle est la masse des carottes ?



B *La côte*

Quelle est la longueur de la côte ?

Un chemin mesure 3,600 km en tout :

1,200 km de descente, une côte et 1,200 km de plat.

C *Le cocktail de jus de fruits*

Bob a préparé 9,50 L de cocktail.

Il a mis du jus de mangue et 4,25 L de jus d'orange.

Quelle est la quantité de jus de mangue dans le cocktail ?

D *Le matériel de pêche*

Lou a dépensé 63,40 € pour l'achat de matériel de pêche : une canne à pêche à 22,80 €, une nasse à poissons et des appâts à 9,10 €.

Quel est le prix de la nasse à poissons ?



nasse à poissons

Transformation [1]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

239

239

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A Les perles

Combien Sam a-t-il acheté de perles ?

Sam avait 73 perles dans sa boîte.

Il achète des perles. Il a maintenant 98 perles.



Dans sa boîte
73

Il achète
?

Maintenant
98

B Le cactus

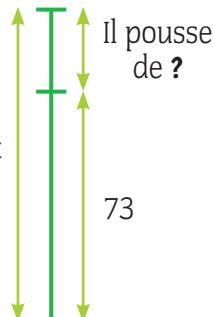
De combien de centimètres le cactus a-t-il grandi ?

Zoé a acheté un cactus de 73 cm. Il a poussé.

Maintenant le cactus mesure 98 cm.



Maintenant
98



Transformation (1)

240

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

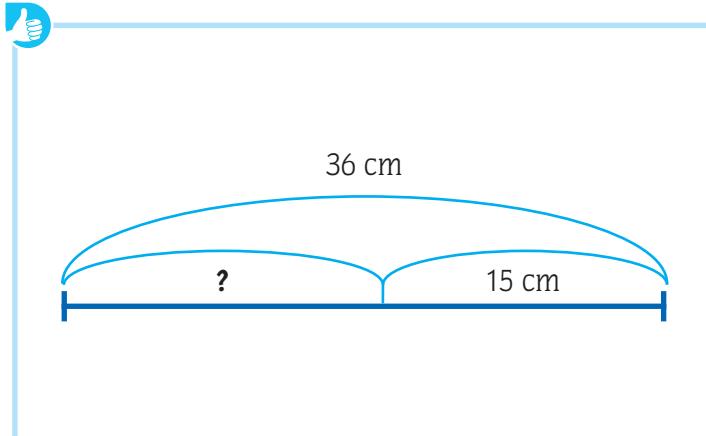
240

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A Le ruban

Combien mesure le ruban coupé ?

Léo prend un ruban de 36 cm. Il coupe un morceau de ce ruban. Maintenant le ruban mesure 15 cm.

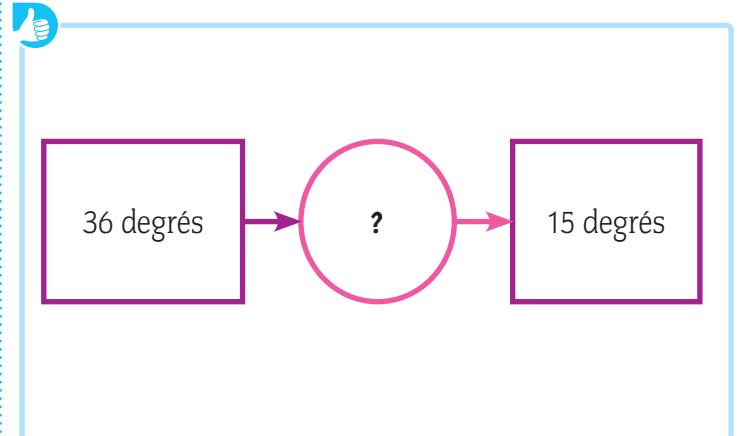


B La température

Le thermomètre affiche 36 degrés.

Quelques semaines plus tard, il affiche 15 degrés.

De combien de degrés la température a-t-elle chuté ?



Transformation [1]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

241

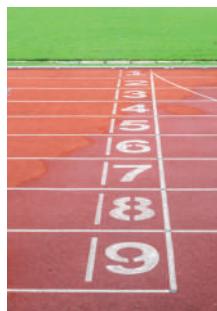
241

Je résous les problèmes A et B. Je commence par celui qui est le plus facile pour moi.

A La piste d'athlétisme

Une piste mesure 75 m de long.
On veut en faire une piste d'athlétisme
longue de 200 m.

De combien de mètres doit-on
encore allonger la piste pour obtenir
une piste d'athlétisme ?



B L'album photos

Bob a 75 photos dans son album. Il retrouve
de vieilles photos et les range dans son album.
Après le rangement, l'album compte 200 photos.

Combien Bob a-t-il rangé de vieilles photos ?



Transformation [1]

242

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

242

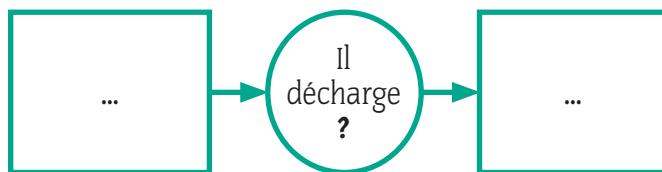
Je résous les problèmes A et B. Je commence par celui qui est le plus facile pour moi.

A La livraison

Le primeur* a 200 kg de fruits dans sa camionnette. Il décharge des cagettes de fruits. Il a encore 110 kg de cagettes de fruits dans sa camionnette.

* Marchand de fruits et légumes.

Combien le primeur a-t-il déchargé de kilos de fruits ?



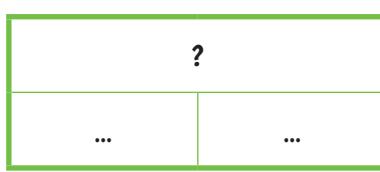
B Le reportage

Quelle est la durée du reportage finalisé ?

Le caméraman* a filmé pendant 200 minutes. La monteuse** coupe 110 minutes ; le reportage est maintenant finalisé, il est prêt à être diffusé.

* Personne qui filme.

** La monteuse sélectionne et assemble les séquences d'un film ou d'un reportage.



Transformation [1]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

243

243

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *La citerne d'eau*

Quelle quantité de litres a été ajoutée ?

Le fermier dispose de 1 250 L d'eau dans la citerne.
Il la remplit.

Maintenant la citerne contient 3 000 L d'eau.

B *Les poissons*

On compte 218 454 poissons dans la pisciculture.

Le pisciculteur* vend des poissons.

On compte maintenant 207 922 poissons.

* Personne qui élève des poissons.

Combien de poissons
ont été vendus ?



C *Les arbres*

Combien d'arbres ont été cassés par la tempête ?

Le parc comptait 3 500 arbres avant la tempête.
Après la tempête, il ne reste plus que 1 284 arbres.

D *La population de Rennes*

En 2007 : 207 922 habitants.

En 2017 : 213 454 habitants.

De combien d'habitants
la population a-t-elle
augmenté en dix ans ?



Transformation [1]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

244

244

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A Les photos

Combien Lilou a-t-elle pris de photos l'après-midi ?

Lilou a 75 photos dans son appareil.

Le midi, elle en efface 12, puis continue d'en prendre l'après-midi.

Le soir, elle a 110 photos dans son appareil.

B Les cahiers

Combien de cahiers ont été utilisés ?

L'école a 1 200 cahiers en réserve, emballés par cartons de 100. Les professeurs utilisent des cahiers. Il y a maintenant 9 cartons de 100 cahiers en réserve.

C Le carnaval de Venise

Le costumier* a acheté des costumes : trois habits d'Arlequin à 185 € l'un et quatre bautas à 158 € l'une. Il les fait retoucher pour qu'ils soient à la taille des acteurs.

Le costumier a dépensé 1 327 € au total.

* Personne qui s'occupe des costumes de théâtre.

Quel est le cout de la retouche ?



une bauta



un habit d'Arlequin

Transformation [1]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

245

245

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A Le sable

Quelle quantité de sable le maçon a-t-il pris dans la remorque ?

Le maçon a 62,8 L de sable dans la remorque.

Il prend du sable.

Maintenant, il y a 46,5 L de sable dans la remorque.



B La taille de Lou

De combien de centimètres Lou a-t-elle grandi ?

À dix ans, Lou mesurait 1,32 m.

À quinze ans, elle mesure 1,63 m.

C La sacoche

Tom a repéré une sacoche à 47,95 €.

Il décide de l'acheter au moment des soldes.

La sacoche coûte maintenant 33,65 €.

Quel est le montant de la réduction ?



D Le détour

Le car doit effectuer un trajet de 506,25 km.

Il fait un détour à cause des travaux.

Finalement, le car a effectué un trajet de 548,55 km.

Quelle est la longueur du détour ?

Comparaison [1] De plus / De moins

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

246

246

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A Les livres

Combien Bob a-t-il de livres ?

Tom a 56 livres.

Bob en a 30 de moins que Tom.

B Les âges

Quel est l'âge de Nina ?

Paul a 56 ans.

Nina est plus jeune de 30 ans.



Comparaison [1] De plus / De moins

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

247

247

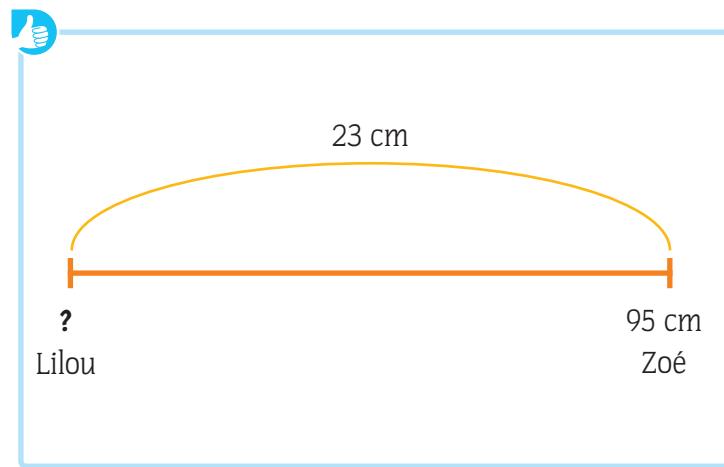
. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A Les tailles

Zoé mesure 95 cm.

Lilou est plus petite de 23 cm.

Combien Lilou mesure-t-elle ?

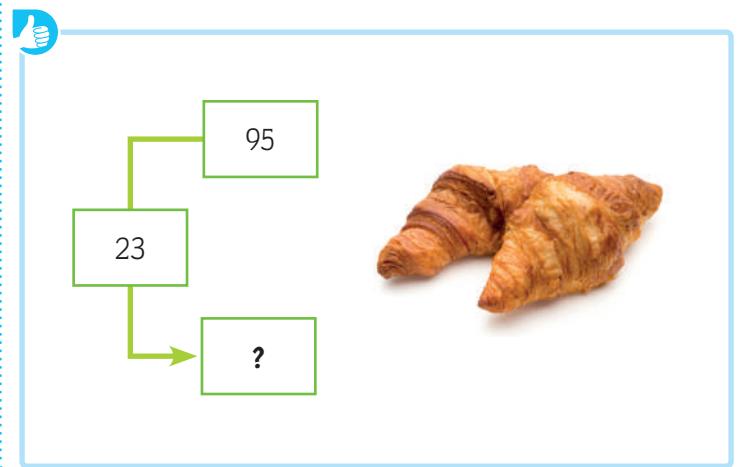


B Les croissants

Le boulanger vend 95 croissants le matin.

Il en vend 23 de moins l'après-midi.

Combien le boulanger a-t-il vendu de croissants l'après-midi ?



Comparaison [1] De plus / De moins

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

248

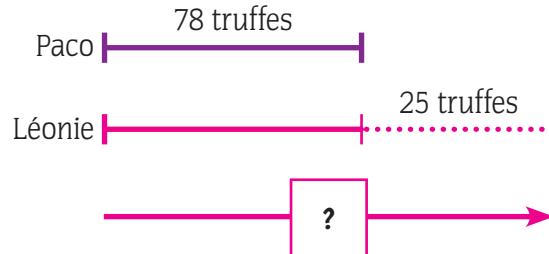
248

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A L'atelier cuisine

Le groupe de Paco a fait 78 truffes au chocolat.
Celui de Léonie en a fait 25 de plus.

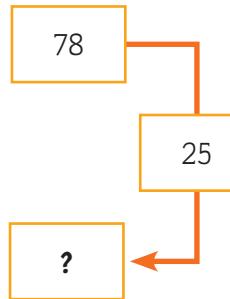
Combien le groupe de Léonie a-t-il fait de truffes
au chocolat ?



B Les distances

Quelle est la distance parcourue par le routier ?

Le livreur parcourt 78 km.
Le routier parcourt 25 km de plus.



Comparaison [1] De plus / De moins

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

249

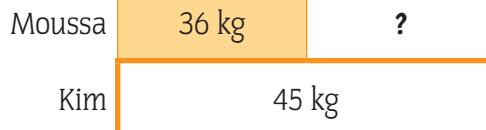
. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A *La masse de Moussa et de Kim*

Qui est le plus lourd ?

De combien de kilos ?

Moussa pèse 36 kg. Kim pèse 45 kg.



B *Une partie de pêche*

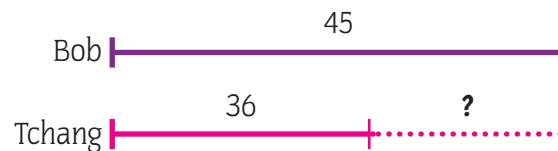
Qui a pêché le plus de poissons ?

Combien de poissons de plus ?

Tchang a pêché 36 gardons*.

Bob en a pêché 45.

* Poisson d'eau douce.



Comparaison [1] De plus / De moins

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

250

250

Je résous les problèmes A et B. Je commence par celui qui est le plus facile pour moi.

A La gare

Léo habite à 640 m de la gare.
Toufir habite à 860 m de la gare.

Qui habite le plus près de la gare ?
Combien de mètres plus près ?



B Les élèves du collège

Quel est le collège qui a le moins d'élèves ?
Combien d'élèves de moins ?

Le collège des Acacias compte 640 élèves.
Le collège des Bleuets compte 860 élèves.

Bleuets	860
Acacias	640

Comparaison [1] De plus / De moins

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

251

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

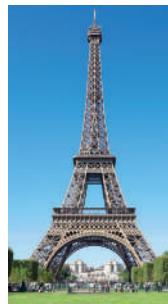
A À Paris

La tour Eiffel s'élève
à 324 m.

La tour Montparnasse
s'élève à 210 m.

**Quelle est la construction
la plus haute ?**

De combien de mètres ?



tour Eiffel



tour Montparnasse

B Un saxophone

Le magasin L vend un saxophone 310 €.
Le magasin M le vend 30 € de moins.

**Quel est le prix du saxophone
du magasin M ?**



C Les fruits exotiques

Quel est le fruit le plus léger ?
De combien de grammes ?

L'ananas pèse 720 g.

La noix de coco pèse 410 g.



D Le Vendée Globe*

En 1990, Titouan Lamazou a mis 109 jours pour réaliser la course à la voile.

En 2017, Armel Le Cléac'h a mis 35 jours de moins.

* Course à la voile en solitaire autour du monde.

**Combien de temps Armel Le Cléac'h a-t-il mis
pour réaliser la course à la voile ?**

Comparaison [1] De plus / De moins

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

252

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Le repas des mammifères marins*

Quel est l'animal qui a mangé le plus de poissons au bout d'une semaine ? Combien de poissons de plus ?

L'otarie mange 15 kg de poissons par jour.

Le dauphin mange 7 kg de poissons par jour.



B *Les feutres*

La classe de CP a 18 pochettes de 10 feutres.

La classe de CE1 a 5 pochettes de plus.

Combien la classe de CE1 a-t-elle de feutres ?

C *Le sommeil des animaux*

Combien de temps la girafe dort-elle en un mois de 30 jours ?

Le guépard dort 12 heures par jour.

En un mois, la girafe dort 300 heures de moins que le guépard.



D *Le trajet*

Zoé a effectué trois trajets de 160 km chacun.

Bob, lui, a effectué quatre trajets de 80 km chacun.

Qui a effectué le moins de kilomètres ?

Combien de kilomètres de moins ?

Comparaison [1] De plus / De moins

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

253

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A Les arbres

Le noisetier mesure actuellement 1,70 m.
Il pousse de 20 cm par an.
L'érable du Japon mesure actuellement 1,50 m.
Il pousse de 30 cm par an.



**Quel sera l'arbre le plus haut au bout de trois ans ?
De combien de cm de plus ?**

B La crue de la Seine

En 1910, la Seine est montée dans Paris à 8,62 m.
En 2016, elle est montée à 6,10 m.

**En quelle année la Seine était-elle la plus haute ?
Combien de plus ?**

C La tombola

Combien Toufir a-t-il collecté d'euros ?

Lou et Toufir ont vendu des billets de tombola.
Lou a collecté 26,50 €.
Toufir a collecté 5,70 € de moins que Lou.

D Les jus de fruits

Tom et Zoé préparent chacun un cocktail de jus de fruits.

Tom a mis 75 cl de jus d'orange et 15 cl de jus d'ananas.
Zoé a mis 52 cl de jus d'orange et 30 cl de jus d'ananas.

**Qui a utilisé le moins de liquide ?
Combien de centilitres de moins ?**

Situation initiale

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

254

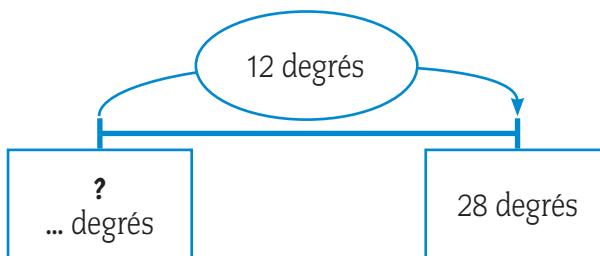
254

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A La température

Quelle température faisait-il hier ?

La température a augmenté de 12 degrés depuis hier.
Aujourd'hui, le thermomètre affiche 28 degrés.



B La collection de cartes postales

Nina collectionne des cartes postales.

Elle en commande 12. Elle a maintenant 28 cartes postales dans sa collection.

Combien Nina avait-elle
de cartes postales avant
la commande ?



Situation initiale

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

255

255

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

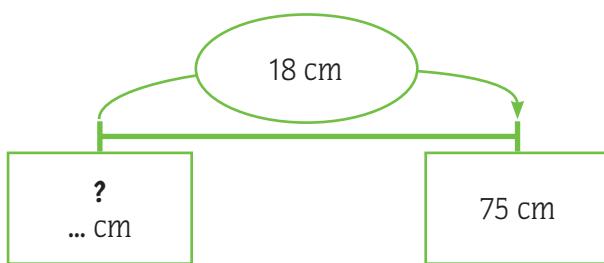
A Le ruban

Lina achète un ruban.

Elle coupe 18 cm de ruban.

Le ruban mesure maintenant 75 cm.

Combien mesurait le ruban au moment de l'achat ?



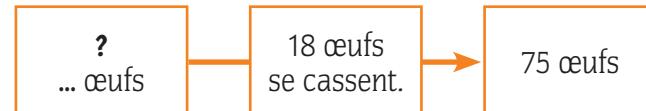
B Les œufs de la fermière

Combien la fermière avait-elle d'œufs avant la casse ?

La fermière part au marché avec ses œufs.

18 œufs se cassent pendant le transport.

Elle pourra vendre seulement 75 œufs.



Situation initiale

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

256

256

. Je résous les problèmes A et B. Je commence par celui qui est le plus facile pour moi.

A La carte de fidélité

Combien Paco avait-il de points de fidélité sur sa carte avant ses achats ?

Paco fait des achats. Il gagne 132 points de fidélité. Maintenant, il a 218 points de fidélité sur sa carte.



? ...

Il gagne
... points.

...
...

B Les vendanges*

La cuve contient du raisin. Les vendangeurs y versent 132 kg de raisin. La cuve contient maintenant 218 kg.

* Récolte du raisin destiné à la production de vin.

Quelle était la masse de raisin contenue dans la cuve au début ?



?

...

...

Situation initiale

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

257

257

Je résous les problèmes A et B. Je commence par celui qui est le plus facile pour moi.

A L'ours brun

Le repos hivernal de l'ours brun commence avec les premières neiges. Durant l'hivernation, il perd 180 kg. À la fin de l'hivernation, il ne pèse plus que 420 kg.

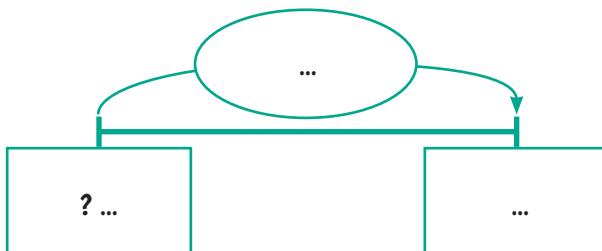
Combien l'ours brun pesait-il avant l'hivernation ?



B La croisière

Combien y avait-il de passagers à bord avant la première escale ?

Les vacanciers sont en croisière à bord d'un bateau. À la première escale, 180 passagers descendent. Le bateau poursuit sa croisière avec encore 420 passagers à bord.



Situation initiale

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

258

258

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *L'escalade*

À quelle altitude le grimpeur a-t-il pris une photo ?

Le grimpeur escalade la montagne, il prend des photos.
Il poursuit son ascension* de 720 m.
Il se trouve maintenant à 1 200 m d'altitude.

* Action de s'élever, de monter.

B *Le village de campagne*

75 touristes ont quitté le village.
Le village compte maintenant 835 personnes.

Combien y avait-il de personnes avant le départ
des touristes ?

C *Louis XIV*

En 1643 Louis XIV devient roi,
il n'a que 5 ans.

En quelle année est né
Louis XIV ?



D *Le pomiculteur**

Combien le pomiculteur avait-il de pommiers avant
les nouvelles plantations ?

Le pomiculteur a planté 80 nouveaux pommiers.
Il a maintenant 200 pommiers dans sa pommeraie**.

* Personne qui cultive des pommiers.

** Terrain où sont plantés des pommiers.

Situation initiale

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

259

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Le cartable*

Quelle est la masse du cartable vide ?

Le cartable de Tom est vide. Il le remplit avec : sa trousse de 150 g, trois cahiers de 33 g chacun et deux livres de 320 g chacun.

Le cartable rempli pèse 1 989 g.

B *La clôture*

Quelle longueur de clôture Tom a-t-il posée au début ?

Tom a commencé à clôturer son jardin.

Le lendemain il continue de le clôturer en posant 3 rouleaux de 10 m chacun.

Enfin, il pose 5 rouleaux de 25 m chacun.

Sa clôture finie mesure 600 m.

C *Le kiosque à journaux*

Combien le marchand de journaux avait-il de journaux en début de semaine ?

Le marchand de journaux a vendu 200 journaux par jour pendant une semaine. À la fin de la semaine, il lui reste 300 journaux invendus.

D *Les colonies d'abeilles*

L'apiculteur* a une colonie** d'abeilles.

Il produit deux nouvelles colonies de 15 000 abeilles et de 20 000 abeilles.

Maintenant l'apiculteur a 50 000 abeilles.

* Personne qui élève des abeilles.

** La colonie d'abeilles vit dans une ruche.

Combien l'apiculteur avait-il d'abeilles avant de produire les deux nouvelles colonies ?

Situation initiale

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

260

260

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A Au rayon vêtements

Léo s'est fixé un budget pour les soldes. Il achète une chemise à 25,30 €, un pantalon à 18,99 €, quatre paires de chaussettes à 1,50 € la paire. À la fin des achats, il lui reste encore 14,20 € dans son budget.

Quel budget Léo s'était-il fixé ?

B Le menuiser

Le menuisier prend une planche.
Il découpe trois morceaux long de 45,50 cm chacun.
Maintenant la planche mesure 63,50 cm.

Quelle était la longueur de la planche
avant la découpe ?

C Les confitures

Quelle est la masse des fraises cueillies ?

Bob cueille des fraises pour en faire des confitures.
Il ajoute 120,50 g de sucre aux fraises cueillies.
Il obtient un pot de confiture de 340,80 g.

D À la ferme

Quelle quantité de lait y avait-il au début ?

La fermière remplit la cuve de lait après la traite
des vaches. Elle prend 85,3 L dans la cuve pour faire
de la crème.

Il reste encore 232,7 L dans la cuve.

Transformation [2]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

261

261

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A Les masses

De combien de kilogrammes Paul a-t-il maigri ?

Paul fait un régime.

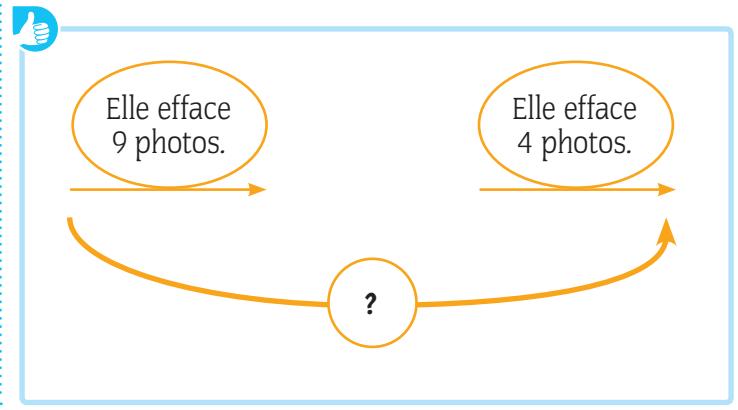
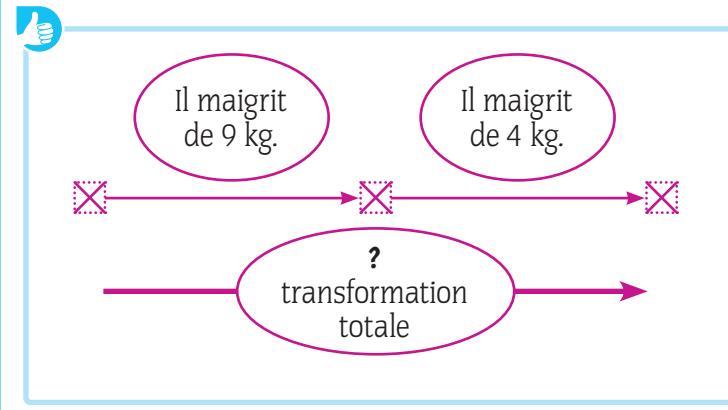
Il a d'abord maigrir de 9 kg, puis de 4 kg.

B Les photos

Zoé a une galerie de photos dans son téléphone.

Elle efface 9 photos, puis encore 4 photos.

De combien la galerie de photos a-t-elle diminué ?



Transformation [2]

262

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

262

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A Jacques a dit

Bob joue à *Jacques a dit* :

Jacques a dit : «Avancez de 12 pas».
Jacques a dit : «Reculez de 7 pas».

De combien de pas Bob a-t-il avancé en tout ?

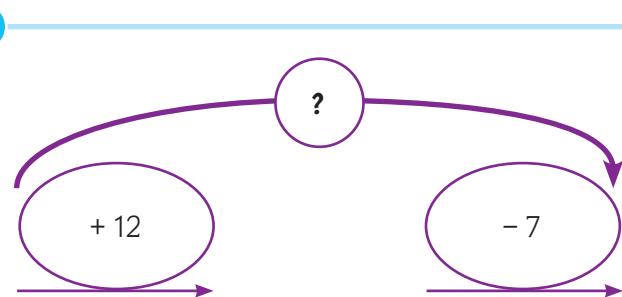


B Le crémier*

De combien la quantité de litres de lait a-t-elle augmenté ?

Le crémier ajoute 12 L de lait dans la cuve, puis il en retire 7 L.

* Personne qui vend des produits laitiers : crème fraîche, fromages, beurre, lait, etc.



Transformation [2]

263

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

263

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A Les effectifs de l'école

De combien d'élèves les effectifs de l'école ont-ils diminué ?

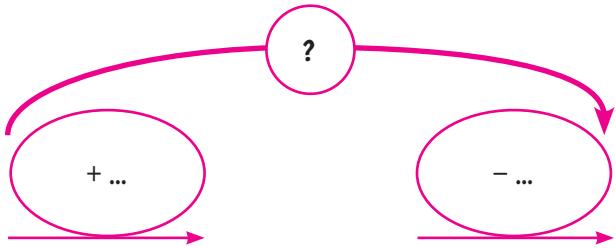
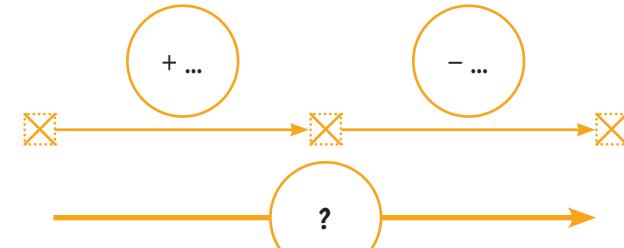
L'année dernière, il y a eu 15 inscriptions nouvelles dans l'école, et cette année il y a eu 36 radiations*.

* Enfants qui ne sont plus inscrits à l'école pour cause de déménagement, par exemple.

B La livraison de légumes

Le producteur ajoute 15 kg de légumes dans sa camionnette. Il livre 36 kg de légumes.

De combien de kilogrammes la masse de légumes a-t-elle baissé ?



Transformation [2]

264

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

264

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A Les verres

La quantité de verres sur l'étagère a-t-elle augmenté ou diminué ? De combien de verres ?

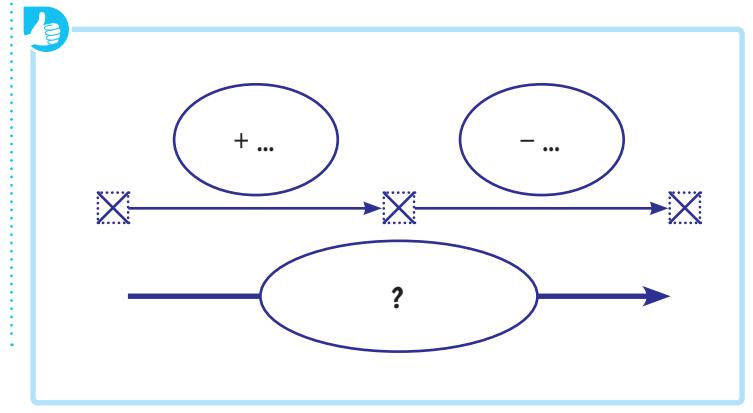
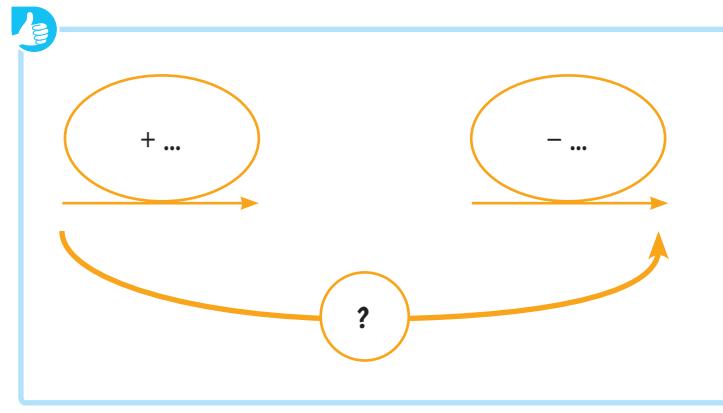
Le barman* ajoute 64 verres sur l'étagère.
Il en prend 28 pour servir les clients.

* Personne qui travaille dans un bar.

B Le portemonnaie

Sacha retire 64 € à la banque, il les range dans son portemonnaie. Il fait des courses pour 28 €.

La quantité d'euros a-t-elle augmenté ou diminué dans le portemonnaie ? De combien d'euros ?



Transformation [2]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

265

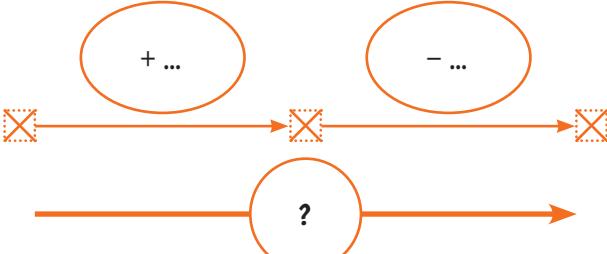
Je résous les problèmes A et B. Je commence par celui qui est le plus facile pour moi.

A L'écrevisse

L'écrevisse avance de 480 m dans son parcours. Elle perçoit des dangers et recule de 52 m.



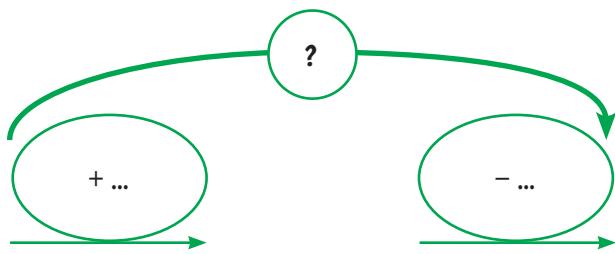
L'écrevisse a-t-elle avancé ou reculé dans son parcours finalement ? De combien de mètres ?



B Les feuilles de classeur

La quantité de feuilles du classeur a-t-elle augmenté ou diminué ? De combien de feuilles ?

Toufir a quelques feuilles dans son classeur. Il en ajoute 480, puis il en utilise 52, qu'il enlève.



Transformation [2]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

266

266

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A Le métro

À la première station,
258 personnes descendent
et 175 montent
dans la rame de métro.



Le nombre de personnes a-t-il augmenté ou diminué
dans la rame de métro ? De combien ?

B Le nombre de Lou

Lou pense à un nombre.
Elle lui ajoute 138, puis lui retire 36.

Le nombre de Lou a-t-il augmenté ou diminué ?
De combien ?

C La cueillette du muguet

La quantité de brins de muguet de Bob a-t-elle
augmenté ou diminué ?
De combien ?



Bob a cueilli beaucoup de muguet.
125 brins se sont fanés.
Kim lui en donne 90 brins.

D Le nombre de Nina

Nina pense à un nombre.
Elle lui retire 369, puis lui ajoute 295.

Le nombre de Nina a-t-il augmenté ou diminué ?
De combien ?

Transformation [2]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

267

267

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Les ramettes de papier*

L'école a des ramettes de papier en réserve. La directrice reçoit une nouvelle commande de cinq ramettes de 500 feuilles. Les professeurs utilisent 800 photocopies la première année et 200 la deuxième année.

La réserve de papier a-t-elle augmenté ou diminué ? De combien ?

B *Le marchand de fruits*

Le marchand de fruits a vendu, sur l'étalage, six cagettes de 250 g chacune et trois cagettes de 500 g chacune. Il sort de sa réserve 2 kg de fruits pour les mettre sur l'étalage.

La masse de fruits a-t-elle augmenté ou diminué sur l'étalage ? De combien ?

C *La montgolfière*

De quelle hauteur la montgolfière s'est-elle élevée au final ?

La montgolfière vole, puis s'élève de 670 m et redescend de 120 m.



D *Le jardin public*

Le jardinier arrache 204 plantes abîmées et en replante 250. Quelques semaines plus tard, 27 plantes ont gelé, il les arrache.

Le nombre de plantes dans le jardin public a-t-il augmenté ou diminué ? De combien ?

Transformation [2]**SENS DES OPÉRATIONS** • Problèmes niveau 2

268

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.**A Le monte-meubles**

Au 1^{er} voyage, 25,8 kg de charges montent à l'étage sur le monte-meubles.

Au 2^d voyage, 13,5 kg de charges sont redescendus.

**La masse de charges a-t-elle augmenté ou diminué ?
De combien ?**

B Le nombre de Sacha

Sacha pense à un nombre.

Il lui retire 16,2, puis lui ajoute 45,7.

**Le nombre de Sacha a-t-il augmenté ou diminué ?
De combien ?**

C La pêche au gros

Le pêcheur a mis son moulinet dans l'eau. Il continue de dérouler le fil de pêche de 75,60 m de long, puis l'enroule de 154,50 m.

La longueur de fil de pêche dans l'eau a-t-elle augmenté ou diminué ? De combien ?

**D Le nombre de Bob**

Bob pense à un nombre.

Il lui ajoute 68,4, puis lui retire 39,8.

**Le nombre de Bob a-t-il augmenté ou diminué ?
De combien ?**

Transformation [3]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

269

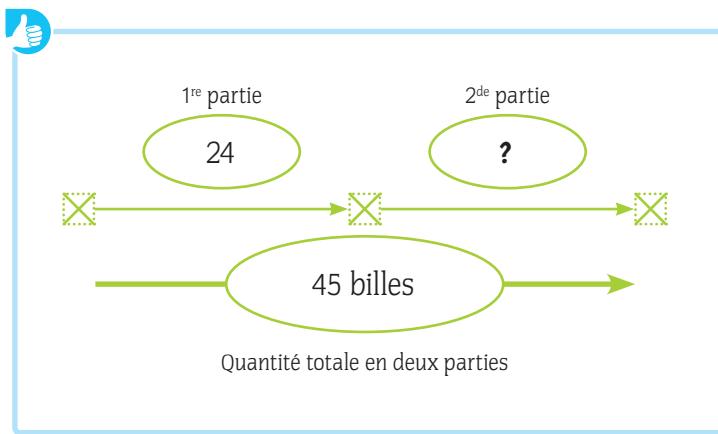
269

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A La partie de billes

Combien Lou a-t-elle gagné de billes à la seconde partie ?

Lou a gagné 45 billes en deux parties.
Elle en a gagné 24 à la première partie.

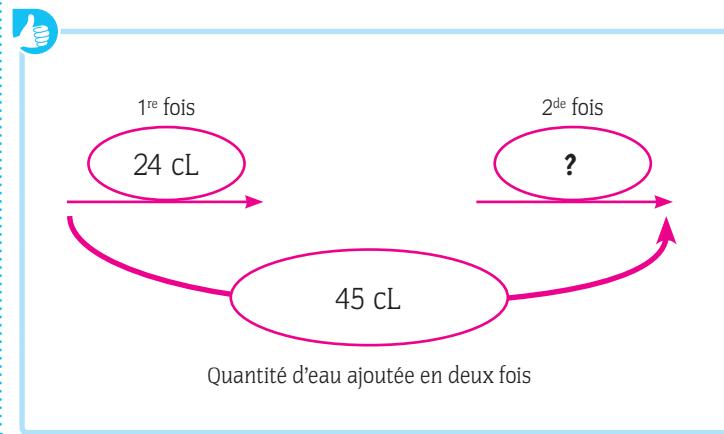


B La carafe d'eau

Zoé a ajouté 45 cL* en deux fois dans la carafe d'eau.
La première fois, elle a ajouté 24 cL.

* cL = centilitre.

Quelle quantité d'eau a-t-elle ajouté la seconde fois ?



Transformation [3]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

270

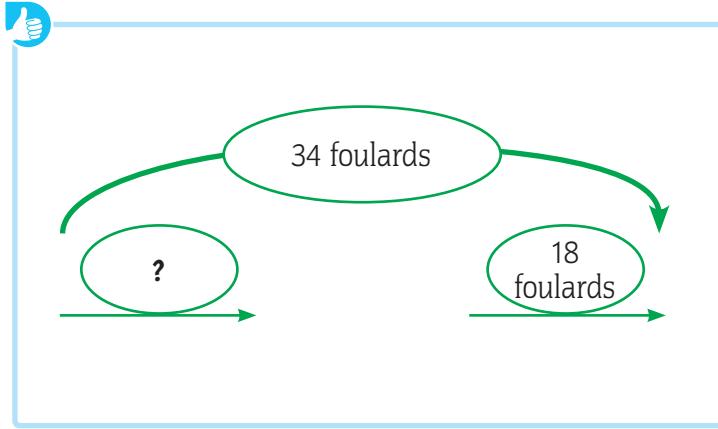
270

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A Les foulards

Le magicien a fait disparaître 34 foulards en deux tours. Il en a fait disparaître 18 au second tour.

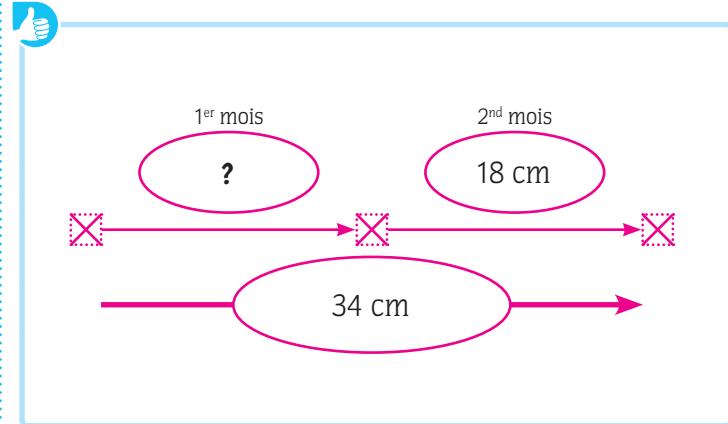
Combien le magicien a-t-il fait disparaître de foulards au premier tour ?



B La plante

De combien de centimètres la plante a-t-elle poussé le premier mois ?

La plante a poussé de 34 cm en deux mois.
Le second mois, elle a poussé de 18 cm.



Transformation [3]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

271

271

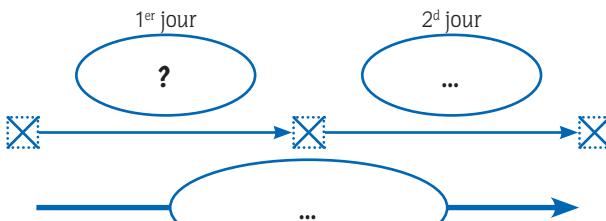
. Je résous les problèmes A et B. Je commence par celui qui est le plus facile pour moi.

A La consommation de pain

Bob a mangé 160 g de pain en deux jours.

Le second jour, il a mangé 96 g.

Combien Bob a-t-il mangé de pain le premier jour ?



B Le buffet

De combien le prix du buffet
a-t-il augmenté
la première année ?



Le prix du buffet a augmenté
de 160 € en deux ans.

La seconde année, il a augmenté de 96 €.



Transformation [3]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

272

272

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *L'alpiniste*

Combien l'alpiniste a-t-il descendu de mètres la seconde fois ?

L'alpiniste descend par étapes du sommet de la montagne. Il descend de 1 450 m en deux fois. Il a descendu de 700 m la première fois.

B *L'oiseau migrateur*

De combien de kilomètres l'oiseau migrateur a-t-il avancé le premier mois ?

L'oiseau migrateur a avancé de 5 760 km en deux mois. Le second mois, il a avancé de 3 240 km.



C *Le pressoir à pommes*

Le producteur ajoute 250 kg de pommes en deux fois dans le pressoir.

Il ajoute 180 kg de pommes la seconde fois.

Quelle quantité de pommes a-t-il ajoutée la première fois ?



D *Les pâtisseries*

Le pâtissier utilise 1 470 g de sucre en deux semaines. Il utilise 910 g de sucre la première semaine.

Quelle quantité de sucre a-t-il utilisée la seconde semaine ?

Transformation [3]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

273

273

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Le régime*

Combien Léa a-t-elle perdu de poids les trois derniers mois ?

Léa a perdu 9 kg de début janvier à fin avril.
Elle a perdu 100 g par jour pendant tout le mois de janvier.

B *Les pluies fortes*

Quelle quantité de pluie est-il tombé le second jour ?

Il est tombé 8 mm de pluie par heure pendant six heures le premier jour.
En deux jours, il est tombé 180 mm de pluie.

C *Les bouchons*

Zoé participe à la collecte des bouchons.
Elle a collecté 15 sacs de 10 bouchons et 2 sacs de 100 bouchons en deux ans.
Elle a collecté 1 sac de 100 bouchons et 8 sacs de 10 bouchons la seconde année.



Combien Zoé a-t-elle collecté de bouchons la première année ?

D *Le roman*

Sacha lit 280 pages d'un roman en une semaine.
Les trois premiers jours, il lit 50 pages par jour.

Combien lit-il de pages durant les derniers jours ?

Transformation [3]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

274

274

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *La taille*

De combien de centimètres Tom a-t-il grandi la seconde année ?

Tom a grandi de 18,6 cm en deux ans.
Il a grandi de 9,8 cm la première année.

B *Les outils de géométrie*

Combien Pablo a-t-il dépensé la première fois ?

Pablo a dépensé 20 € en deux fois. La seconde fois, il a acheté un compas à 4,50 €, deux équerres à 69 c l'une, deux règles à 1,69 € l'une et une belle boîte de crayons à 6,39 €.

C *Le maçon*

Le maçon a rehaussé le muret de 1,75 m en deux jours. Le second jour, il l'a rehaussé de 95 cm.

De quelle hauteur le maçon avait-il rehaussé le muret le premier jour ?

D *La bouteille d'eau*

Samy emporte une bouteille d'eau pleine pour sa balade. Il a bu 70,5 cL d'eau en deux fois. Il a bu deux verres de 25 cL chacun la première fois.

Quelle quantité d'eau a-t-il bu la seconde fois ?

Représentation rectangulaire ou opération réitérée

275

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

275

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A L'entraînement

Combien l'athlète a-t-il couru de mètres ?

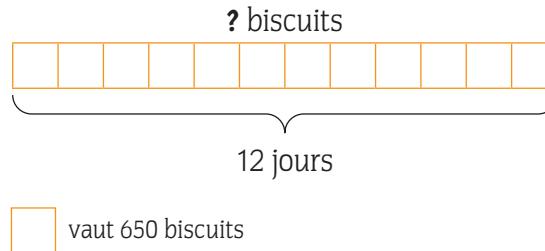
L'athlète court sur une piste longue de 650 m.
Il a effectué 12 tours de pistes.



B À la boulangerie

La boulangerie produit 650 biscuits par jour.

Combien la boulangerie produit-elle de biscuits au bout de 12 jours ?



Représentation rectangulaire ou opération réitérée

276

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

276

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A Le carreleur

Le carreleur refait une partie du sol de la salle de bains. Il a besoin de 54 carreaux dans la longueur et de 18 carreaux dans la largeur.

Combien le carreleur posera-t-il de carreaux ?

B La plateau de confiseries*

Combien y a-t-il de confiseries sur le plateau ?

Les enfants ont préparé un grand plateau de confiseries. Ils ont placé 54 confiseries par rangée et ont garni 18 rangées.

* Bonbons, chocolats, pâtes de fruits...



54 carreaux

18 carreaux

18 rangées

54 confiseries

Représentation rectangulaire ou opération réitérée

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

277

277

. Je résous les problèmes A et B. Je commence par celui qui est le plus facile pour moi.

A Chez la fleuriste

Quelle somme la fleuriste a-t-elle gagnée ?

La fleuriste a vendu 15 bouquets de fleurs à 42 € le bouquet.



? euros



15 bouquets

vaut 1 bouquet ou 42 euros

B Le parfumeur

Le parfumeur a préparé sur son étagère 42 flacons de parfum de 15 cL chacun.

Combien le parfumeur a-t-il versé en tout de centilitres ?

?



vaut 1 flacon de 15 centilitres

Représentation rectangulaire ou opération réitérée

278

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

278

. Je résous les problèmes A et B. Je commence par celui qui est le plus facile pour moi.

A Le lotissement

Combien y a-t-il de maisons dans le lotissement

Le Moulin ?

Le lotissement *Le Moulin* compte 16 rues identiques.
Il y a 14 maisons par rue.



une rue

B Le quadrillage

Toufir a tracé un quadrillage de 16 cases par ligne et de 14 cases par colonne.

Combien Toufir a-t-il tracé de cases ?



... cases

... cases

Représentation rectangulaire ou opération réitérée

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

279

279

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Les miroirs de la galerie des Glaces**

Combien y a-t-il de miroirs dans la galerie des Glaces ?

La galerie des Glaces a 17 arcades** garnies de 21 miroirs chacune. Elles sont placées face aux fenêtres pour renvoyer la lumière et les reflets du parc.

* La galerie des Glaces se situe dans le château de Versailles.

** C'est une ouverture dont la partie haute est en forme d'arc.

une arcade



B *Les panneaux solaires*

L'agriculteur a équipé son exploitation de panneaux solaires. Il a fait placer 75 panneaux solaires par rangée. Il a 46 rangées de panneaux.

Combien de panneaux solaires ont été installés ?



C *Chez l'opticien*

L'opticien a commandé à son fournisseur 57 paires de lunettes à 99 € la paire.

Quel est le montant de la facture ?

Représentation rectangulaire ou opération réitérée

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

280

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Le potager*

Combien Bob a-t-il planté de poireaux ?

Bob a planté 300 légumes dans son potager :
 - 8 rangées de 12 carottes chacune ;
 - des poireaux ;
 - 7 rangées de 15 pommes de terre chacune ;
 - 5 rangées de 10 choux chacune.

B *Les balles de tennis*

Qui a payé le moins ? Combien de moins ?

Zoé a acheté six boîtes de balles de tennis à 6 € la boîte.
 Nina a acheté cinq boîtes de balles de tennis à 9 € la boîte.

C *L'apéritif*

Paco a préparé des barquettes d'endives pour l'apéritif.
 Il a placé 8 feuilles d'endives sur chaque assiette.
 5 assiettes ont été vidées.
 Il reste encore 11 assiettes garnies.



Combien Paco avait-il préparé de feuilles d'endives en tout ?

D *Les bouquets de fleurs*

Paul voulait obtenir six bouquets de 8 fleurs chacun.
 Mais 12 fleurs sont fanées.

Combien de fleurs pourront être mises en bouquet ?

Représentation rectangulaire ou opération réitérée

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

281

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A La fanfare

Quelle somme la fanfare avait-elle dans ses caisses avant les achats ?

La fanfare achète six trompettes à 150 € l'une, cinq trombones à 200 € l'un et trois clarinettes à 450 € l'une. Il reste encore 250 € dans les caisses de la fanfare.



trombone



clarinette



trompette

B Les cyclistes

Léo parcourt 28 km par jour pendant huit jours et Tom 32 km par jour pendant six jours.

Qui a parcouru le plus de kilomètres ?

Combien de plus ?

C La boîte de jetons

Léa a, dans sa grande boîte, 3 sacs de 25 jetons bleus et 6 sacs de 49 jetons verts. Elle ajoute des jetons jaunes. Elle a maintenant 400 jetons.

Combien Léa a-t-elle ajouté de jetons jaunes dans sa boîte ?

D Les œufs

Combien le boulanger a-t-il utilisé d'œufs pour les gâteaux ?

Le boulanger a 15 boîtes de 6 œufs chacune dans le réfrigérateur. Il en utilise pour les gâteaux. Il a encore 28 œufs dans le réfrigérateur.

Comparaison [2] Fois plus / Fois moins

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

282

282

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A Les croissants

Combien Paco a-t-il préparé de croissants ?

Lou prépare 18 croissants.

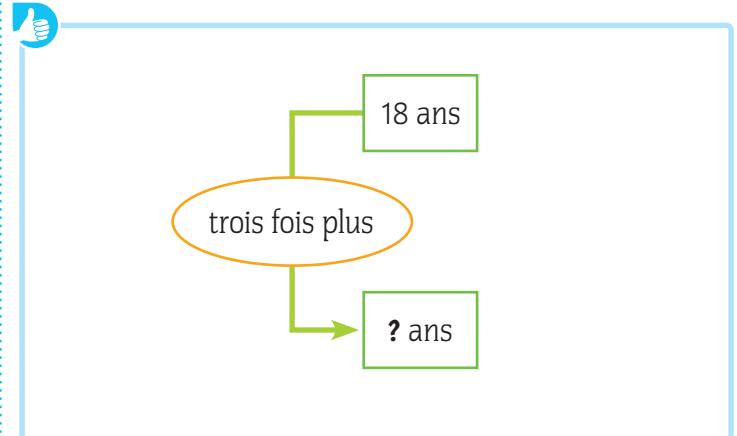
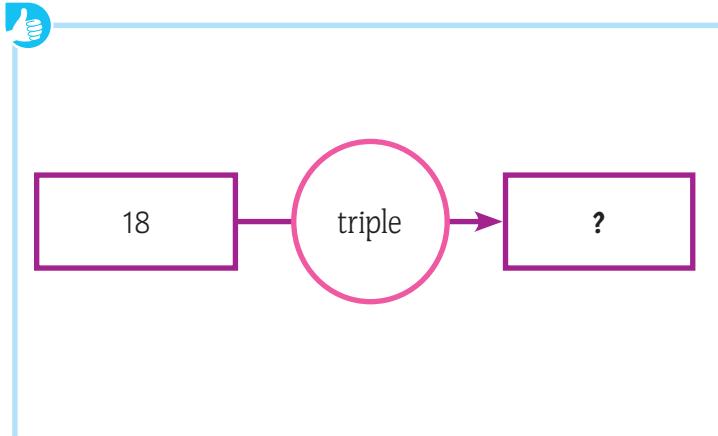
Paco en prépare le triple.

B Les âges

Paul a 18 ans.

Éliane est trois fois plus âgée que Paul.

Quel est l'âge d'Éliane ?



Comparaison [2] Fois plus / Fois moins

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

283

283

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A Le libraire

Le libraire a vendu 150 magazines le lundi et 300 magazines le mardi.

Quel jour le libraire a-t-il le plus vendu de magazines ?
Combien de fois plus ?



... fois plus

150 magazines

300 magazines

B La masse des animaux

Quel est l'animal le plus lourd ?
Combien de fois plus ?

Le sanglier pèse 300 kg et le mouton 150 kg.



... fois plus

150 kg

300 kg

Comparaison [2] Fois plus / Fois moins

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

284

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A Les fruits

Quel est le fruit le plus lourd ?

Combien de fois plus ?

Le pruneau pèse 15 g.

La pêche pèse 150 g.



... fois plus



B Les châtaignes

Pablo a ramassé 15 châtaignes.

Bob en a ramassé 150.



Qui a ramassé le plus de châtaignes ?

Combien de fois plus ?



...

... fois plus



...

Comparaison [2] Fois plus / Fois moins

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

285

285

Je résous les problèmes A et B. Je commence par celui qui est le plus facile pour moi.

A Les habitants

Le hameau* compte 48 habitants.

Le village compte cinq fois plus d'habitants que le hameau.

* Hameau : tout petit village.

Combien y a-t-il d'habitants dans le village ?



cinq fois plus



B Les trajets

Combien Lilou parcourt-elle de kilomètres ?

Zoé parcourt 48 km. Lilou parcourt cinq fois plus de kilomètres que Zoé.



cinq fois plus



Comparaison [2] Fois plus / Fois moins

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

286

286

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *La croissance*

Tom a grandi combien de fois plus entre sa naissance et ses 12 ans ?

Tom mesurait 50 cm à la naissance.
À 12 ans, il mesure 150 cm.

B *Le cocktail de jus de fruits*

Les animateurs ont préparé un cocktail de jus de fruits avec 60 cL de jus d'ananas et 180 cL de jus d'orange.

Combien de fois plus de jus d'orange y a-t-il ?



C *Le bonsaï**

Le chêne bonsaï mesure 50 cm de haut.

Dans la nature, le chêne est quarante fois plus haut.

* Arbre dont la petite taille est obtenue artificiellement par l'homme.

Quelle est la hauteur du chêne dans la nature ?



bonsaï



chêne dans la nature

D *Les durées*

Le reportage dure 30 min. Le film dure le double.

Quelle est la durée du film ?

Comparaison [2] Fois plus / Fois moins

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

287

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Les boîtes de jetons*

Qui a le plus de jetons ? Combien de fois plus ?

Zoé a 6 boîtes de 50 jetons.

Lou a 24 boîtes de 25 jetons.

B *Les arbres*

L'olivier mesure 4 m de haut.

Le mélèze est dix fois plus haut.

Combien le mélèze mesure-t-il ?



olivier



mélèze

C *Le microscope*

Bob observe une mouche de 8 mm de long.
Sous le microscope la mouche mesure 64 mm.



Quel est le grossissement du microscope ?

D *La production de lait*

Quel animal aura produit le plus de lait au bout de 28 jours ? Combien de fois plus ?

Une vache produit 25 litres de lait par jour.

Une chèvre produit 35 litres de lait par semaine.

Comparaison [2] Fois plus / Fois moins

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

288

288

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *La maquette de l'optimiste*

Nina construit la maquette d'un optimiste.

Le bateau construit mesure 20 cm.

En réalité sa longueur est de 2 m.

Le bateau réel est combien de fois plus grand que celui de la maquette ?

B *Les déguisements*

Paco achète 120 cm de tissu pour son déguisement, Fatou en achète le triple.

Combien Fatou a-t-elle acheté de tissu ?



C *Au restaurant*

Dans la salle du bas, toutes les tables sont occupées : cinq tables de 4 personnes chacune, quatre tables de 2 personnes chacune et deux tables de 3 personnes chacune.

Au premier étage, le double de personnes déjeune dans ce restaurant.

Combien de personnes déjeunent au premier étage ?

D *À la brocante*

Tom achète quatre objets à 5 € chacun et deux livres à 2 € l'un. Toufir achète deux objets à 20 € chacun et quatre DVD à 2 € l'un.

Combien Toufir a-t-il dépensé de fois plus que Tom ?

Comparaison [2] Fois plus / Fois moins

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

289

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Les fleuves*

La Seine a une longueur de 776 km et le Rhin a une longueur de 1 233 km.

Quel est le fleuve le plus long ?

Combien de kilomètres de plus ?

B *La mosaïque*

Qui a le plus de mosaïque en réserve ?

Combien de fois plus ?

Le centre de loisirs a en réserve deux seaux de 500 g de mosaïque.

Le centre de vacances a en réserve 8 sachets de mosaïque de 250 g chacun.



C *Le jus d'orange*

Quelle quantité de jus d'orange les grands ont-ils bué ?

Les moyens ont bu 8 verres de 20 cL de jus d'orange.

Les grands ont bu 3 fois plus de jus d'orange.

D *Les montagnes*

Le puy de Sancy culmine à 1 886 m et le Monte Cinto à 2 706 m.

Quelle est la montagne la plus haute ?

Combien de plus ?



puy de Sancy en Auvergne



Monte Cinto en Corse

Produit cartésien / Combinatoire

290

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

290

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A La garde-robe

Combien Zoé peut-elle porter de tenues différentes ?

Zoé a quatre tee shirts et trois jupes.



B Les nombres de trois chiffres

Combien de nombres de trois chiffres différents peut-on écrire avec les chiffres 2, 5, 8 et 9 ?

Nombre de trois chiffres

•	•	•
---	---	---

• • • •
2 5 8 9

Produit cartésien / Combinatoire

291

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

291

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A Les déguisements

Bob a 2 capes, 3 masques et 2 chapeaux.
Il veut se déguiser avec une cape, un masque
et un chapeau.

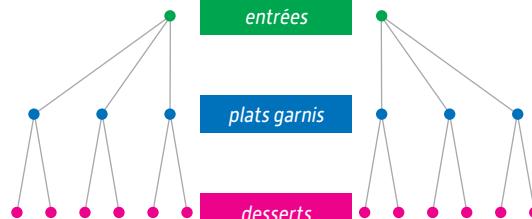
Combien Bob peut-il porter de déguisements
différents ?



B Les menus

Combien de menus différents peut-on proposer
sachant que l'on veut dans le menu : une entrée,
un plat garni et un dessert ?

La carte du self propose : 2 entrées différentes,
3 plats garnis différents et 2 desserts différents.



Produit cartésien / Combinatoire

292

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

292

Je résous les problèmes A et B. Je commence par celui qui est le plus facile pour moi.

A Les rollers

Le magasin vend 6 sortes de rollers en 5 tailles différentes à chaque fois.

Combien y a-t-il de rollers différents ?



T 35						
T 36						
T 37						
T 38						
T 39						

B Le camelot*

Combien le camelot propose-t-il de colliers différents ?

Le camelot vend des colliers de 5 formes et de 6 couleurs différentes.

* Marchand ambulant qui vend des objets sans grande valeur.



Formes : ras-du-cou court sautoir opéra long

• • • • •

Couleurs :



293

Je résous les problèmes A et B. Je commence par celui qui est le plus facile pour moi.

A *Chez le chapelier**

Combien le chapeleur peut-il faire de chapeaux différents ?

Le chapeleur propose 3 formes de chapeaux différentes, 5 sortes de plumes différentes et 4 rubans différents.

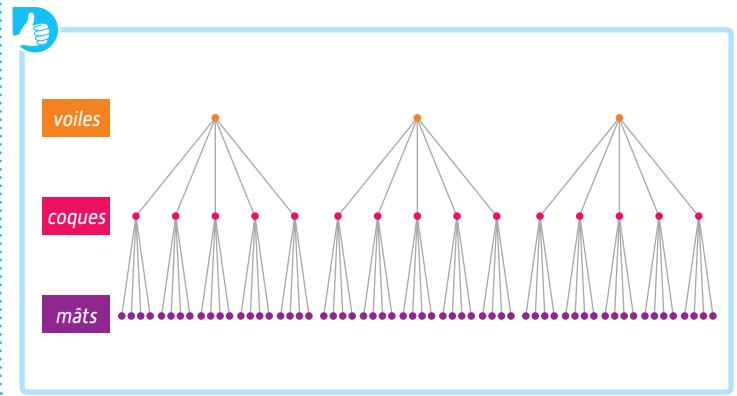
* Personne qui fait ou vend des chapeaux.



B *Les maquettes de Paco*

Paco a 3 voiles différentes, 5 coques de bateau différentes et 4 mâts différents.

Combien Paco peut-il construire de bateaux différents ?



Produit cartésien / Combinatoire

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

294

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Les créations de Lilou*

Combien Lilou a-t-elle fabriqué de fruits différents ?

Lilou a créé des bananes, des pommes, des grappes de raisins et des fraises. Elle s'est amusée à faire chaque fruit dans 5 couleurs différentes.



quelques créations de Lilou

B *Les mignardises**

Toufir a préparé 3 moelleux au chocolat, 5 crèmes brûlées, 4 cannelés et 2 financiers.

Combien d'assiettes de mignardises différentes peut-il imaginer ?

* Petites pâtisseries servies en fin de repas.



moelleux

crème brûlée

cannelé

financier

C *Les nombres de quatre chiffres*

Combien de nombres de quatre chiffres différents peut-on écrire avec les chiffres 1, 4, 6 et 8 ?

Produit cartésien / Combinatoire

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

295

295

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *À la manière d'Arcimboldo**

Combien Tom peut-il composer de portraits différents ?

Tom a 5 pommes de terre, 7 oignons, 8 courgettes et 6 champignons. Il veut composer des portraits différents à la manière d'Arcimboldo. Il utilise un légume de chaque sorte pour chaque portrait.

* Arcimboldo Giuseppe est un peintre italien du xv^e siècle.

Il a peint de nombreux tableaux avec des végétaux.

Il a représenté les quatre saisons.



Le printemps



L'été



L'automne



L'hiver

B *Les abat-jours*

Paco a le choix entre 5 abat-jours de formes différentes et 6 couleurs pour habiller sa lampe. La décoratrice lui propose le double de formes d'abat-jours et le triple de couleurs.

De combien de façons différentes Paco peut-il habiller sa lampe ?

C *Les compositions de corbeilles de fruits*

Zoé a 3 bananes, 5 oranges, 8 noix et 3 poires pour composer des corbeilles de fruits.

Lou a le même nombre d'oranges et de noix que Zoé, mais elle a deux bananes de plus et quatre fois plus de poires.

Combien Zoé et Lou peuvent-elles créer de compositions différentes chacune ?

Partages / Groupements

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

296

296

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A *Les boîtes d'œufs*

Combien de boîtes d'œufs sont remplies ?

Le fermier a ramassé 80 œufs.

Il les range dans des boîtes de 10 œufs chacune.



80 œufs

Il les range.



? boîtes d'œufs

B *Chez la couturière*

La couturière découpe des rubans de 10 cm dans un morceau de tissu long de 80 cm.

Combien de rubans obtiendra-t-elle ?



80 cm

Elle découpe des rubans de 10 cm.

? rubans

Partages / Groupements

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

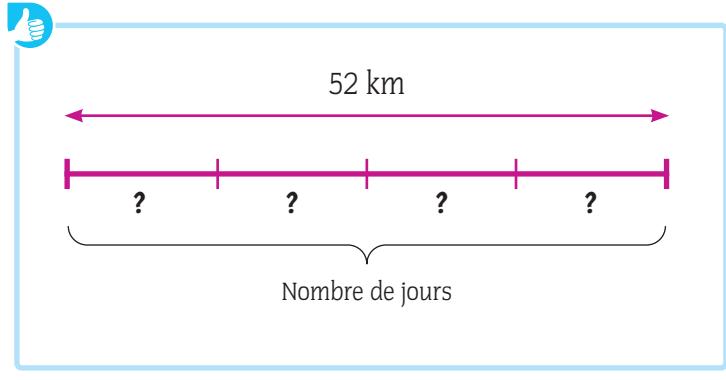
297

297

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

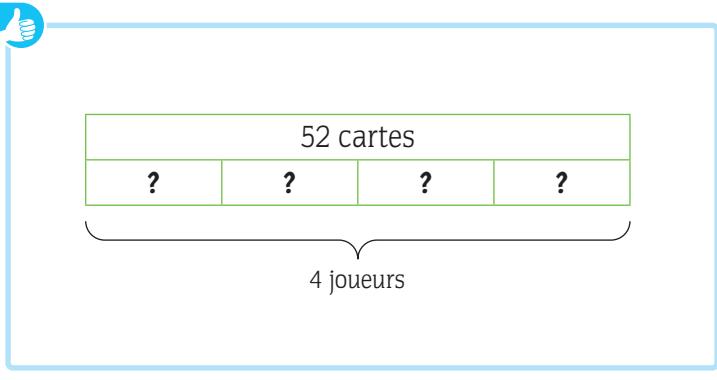
A Le coureur

Le coureur parcourt 52 km en quatre jours.
Il parcourt le même nombre de kilomètres par jour.
Combien de kilomètres parcourt-il en un jour ?



B La partie de cartes

Combien chaque joueur reçoit-il de cartes ?
Zoé distribue un jeu de 52 cartes entre quatre joueurs.



Partages / Groupements

298

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

298

Je résous les problèmes A et B. Je commence par celui qui est le plus facile pour moi.

A *Le club de tennis*

Le club de tennis a acheté six raquettes identiques.
La facture s'élève à 594 €.

Quel est le prix d'une raquette ?



raquettes

1

6

?

euros

...

594

B *Les cagettes de pommes*

Combien y a-t-il de pommes par cagette ?

Le pomiculteur a cueilli 594 pommes.
Il les répartit dans six cagettes.



594

...

?

Partages / Groupements

299

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

299

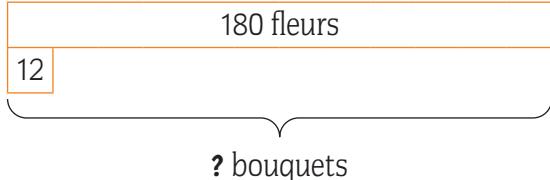
. Je résous les problèmes A et B. Je commence par celui qui est le plus facile pour moi.

A Chez le fleuriste

Le fleuriste s'est fait livrer 180 fleurs.

Il met 12 fleurs par bouquet.

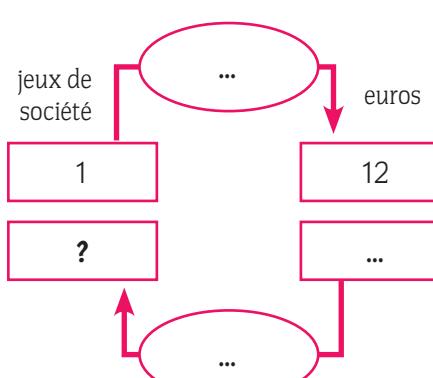
Combien de bouquets obtient-il ?



B Les jeux de société

Combien de jeux de société ont été achetés ?

Le service jeunesse a payé 12 euros par jeu de société.
La facture totale s'élève à 180 €.



Partages / Groupements

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

300

300

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Les journaux*

Combien le marchand de journaux a-t-il reçu de journaux par jour ?

Le marchand de journaux a reçu 2 100 journaux en une semaine. Il a reçu la même quantité chaque jour.

B *Le café*

Le torréfacteur* utilise 8 g de café en grains pour faire une tasse de café.

* Personne qui grille les grains de café pour obtenir du café et qui le vend.

Combien de tasses de café peut-il faire avec 960 g de café en grains ?

C *L'athlétisme*

Paco a fait 15 tours de piste en 45 min en respectant le même temps à chaque tour.

Combien de temps a-t-il mis pour faire un tour de piste ?

D *La consommation d'eau à l'école*

La consommation d'un élève revient à 20 L d'eau par jour quand il est à l'école.

Dans la journée, l'école a consommé 2 400 L d'eau pour les élèves.

Combien y a-t-il d'élèves dans l'école ?

Partages / Groupements

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

301

301

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Les bolées de jus de pomme*

Combien Bob a-t-il rempli de bolées ?

Bob a acheté quatre bouteilles de jus de pomme de 75 cL chacune.

Il verse tout le jus de pomme dans des bolées de 20 cL chacune.



B *Les ballons gonflables*

Les animateurs prennent deux sacs de 20 ballons gonflables dans la réserve.

Ils donnent quatre ballons à chaque groupe d'enfants.

Combien y a-t-il de groupes d'enfants ?

C *Les plaquettes de beurre*

Combien pèse une plaquette de beurre en grammes ?

Le laitier prend une motte de beurre de 2 kg et fabrique huit plaquettes de beurre toutes identiques.



une motte de beurre

D *Le roman*

Nina lit un roman de 180 pages en 15 jours. Elle lit la même quantité de pages chaque jour.

Combien Nina lit-elle de pages par jour ?

Partages / Groupements

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

302

302

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Les achats*

Lilou a acheté cinq paires de gants pour un total de 30 €, trois casquettes pour un total de 24 € et quatre paires de chaussettes pour un total de 16 €.

Quel est l'article le moins cher ? le plus cher ?

Je justifie mes réponses.

B *Les parpaings*

Combien pèse un parpaing ?

Le maçon a monté un muret avec trente parpaings de masse identique.
La masse totale des parpaings est de 270 kg.



C *Les barquettes de pâtes d'amandes*

Combien le confiseur utilise-t-il de barquettes ?

Le confiseur emballé 264 pâtes d'amandes dans des barquettes de 12.



pâtes d'amandes

D *Les croquettes du chat*

Paco a deux sacs de croquettes de 250 g chacun. Son chat en mange 50 g par jour.

Pour combien de jours Paco a-t-il de croquettes ?

Proportionnalité

303

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

303

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

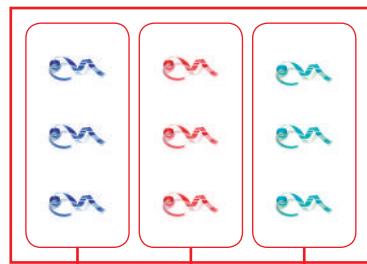
A La gymnastique

Pour réaliser 3 rubans, il faut 18 m de tissu.

Quelle longueur de tissu faut-il pour faire 9 rubans ?



rubans



tissus

? m

B Les cahiers

Zoé a acheté 3 cahiers pour 18 €.

Combien coutent 9 cahiers ?



cahiers

euros

3

18

9

?

× ...

× ...

304

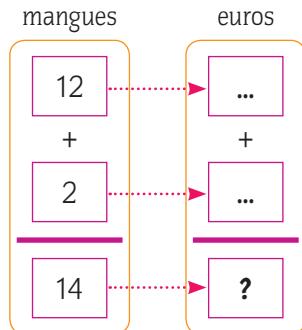
Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A *Les mangues*

6 kg de mangues coutent 18 €.

Combien coutent :

- 1** 12 kg de mangues ? **3** 14 kg de mangues ?
2 2 kg de mangues ? **4** 10 kg de mangues ?



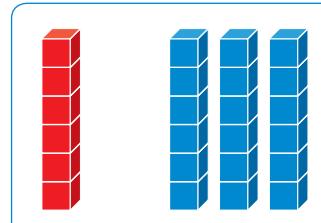
B *La tour de Bob*

Bob construit une tour avec des cubes.

Il prend 6 cubes rouges pour 18 cubes bleus.

Combien de cubes bleus pour :

- 1** 12 cubes rouges ? **3** 14 cubes rouges ?
2 2 cubes rouges ? **4** 10 cubes rouges ?



une tour

Proportionnalité

305

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

305

. Je choisis le problème A ou le problème B. Je le résous.

A Grand-mère que veux-tu ?

Sacha et Lou jouent à *Grand-mère que veux-tu*?
Sacha doit faire 4 pas de géant quand Lou fait 16 pas de fourmi.

Combien Lou doit-elle faire de pas de fourmi quand Sacha fait :

- ① 8 pas de géant ? ③ 16 pas de géant ?
- ② 12 pas de géant ? ④ 20 pas de géant ?



pas de géant	12	8	$8 + 12 = 20$
pas de fourmi	?

B Le cocktail de jus de fruits

Nina prépare un cocktail de jus de fruits avec des kiwis et des pommes. Pour 4 kiwis, il faut 16 pommes.

Combien faut-il de pommes pour :

- ① 8 kiwis ? ③ 16 kiwis ?
- ② 12 kiwis ? ④ 20 kiwis ?



Proportionnalité

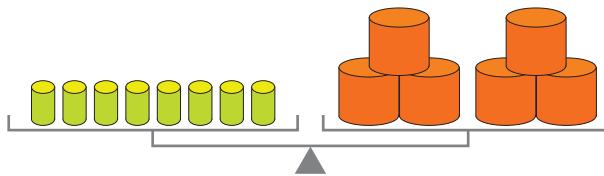
306

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

306

Je résous les problèmes A et B. Je commence par celui qui est le plus facile pour moi.

A L'équilibre de la balance



On veut que la balance reste équilibrée à chaque fois.

Combien faut-il de pour :

① 4 ?
② 16 ?

③ 20 ?
④ 40 ?

⑤ 56 ?
⑥ 60 ?

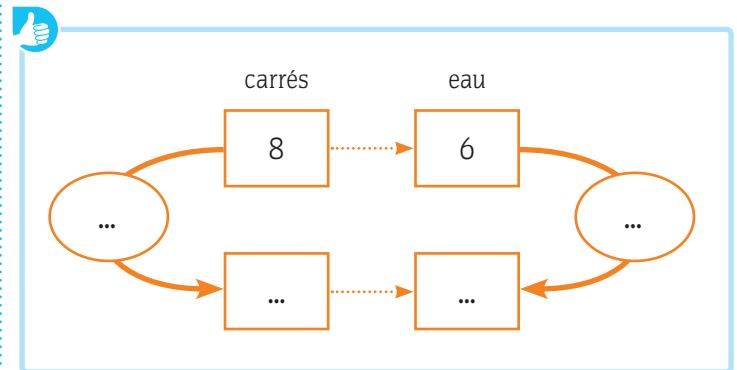
B Le chocolat fondu

Toufir prépare du chocolat fondu.

Il met 8 carrés de chocolat pour 6 cL d'eau.

Quelle quantité d'eau faut-il pour :

- ① 4 carrés ? ③ 20 carrés ? ⑤ 56 carrés ?
② 16 carrés ? ④ 40 carrés ? ⑥ 60 carrés ?



Proportionnalité

307

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

307

Je résous les problèmes A et B. Je commence par celui qui est le plus facile pour moi.

A À la cidrerie*

Le cidrier** obtient avec 25 kg de pommes, 10 L de jus de pomme.

* Usine où l'on fabrique des boissons à base de pommes.

** Personne qui produit ces boissons.

Quelle quantité de jus de pomme obtiendra-t-il avec :

- | | |
|----------------------|----------------------|
| ① 50 kg de pommes ? | ③ 75 kg de pommes ? |
| ② 150 kg de pommes ? | ④ 125 kg de pommes ? |



pommes jus de pomme

×

...	...
...	?

B Chez le couturier

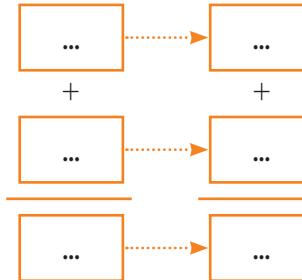
Le couturier utilise 25 m de tissu pour 10 déguisements.

Combien de déguisements fera-t-il avec :

- | | |
|--------------------|--------------------|
| ① 50 m de tissu ? | ③ 75 m de tissu ? |
| ② 150 m de tissu ? | ④ 125 m de tissu ? |



déguisements tissu



Proportionnalité

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 1

308

308

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A Le recyclage des bouteilles d'eau

Avec 6 bouteilles d'eau recyclées, on fabrique 12 stylos.

Combien fabrique-t-on de stylos avec :

- ① 18 bouteilles ?
- ③ 3 bouteilles ?
- ② 30 bouteilles ?
- ④ 51 bouteilles ?

B À la brocante

Lou a acheté 8 livres pour 15 €.

Combien coutent :

- ① 24 livres ?
- ③ 28 livres ?
- ② 4 livres ?
- ④ 12 livres ?

C Le photocopieur

Le photocopieur de Bob copie 50 pages en 6 minutes.

Combien de pages sont copiées en :

- ① 24 minutes ?
- ③ 48 minutes ?
- ② 12 minutes ?
- ④ 36 minutes ?

D Le repas de la girafe

La girafe mange 60 kg de feuilles d'acacias en deux jours.

Quelle quantité de feuilles d'acacias la girafe mange-t-elle en :

- ① 10 jours ?
- ③ 30 jours ?
- ② 20 jours ?
- ④ 50 jours ?



Proportionnalité

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

309

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A Chez le potier*

Le potier fabrique 10 vases avec 25 kg d'argile.

* Personne qui vend ou fabrique des poteries.

Combien d'argile utilisera-t-il pour :

- | | |
|--------------|--------------|
| ① 30 vases ? | ③ 5 vases ? |
| ② 15 vases ? | ④ 45 vases ? |

Combien de vases fabriquera-t-il avec :

- | | |
|---------------------|---------------------|
| ⑤ 50 kg d'argile ? | ⑦ 5 kg d'argile ? |
| ⑥ 250 kg d'argile ? | ⑧ 300 kg d'argile ? |



tour du potier



vase

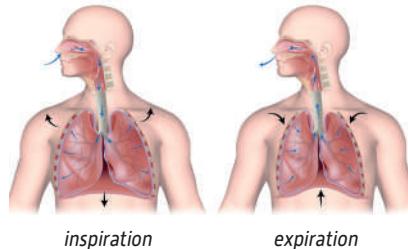
B La fréquence respiratoire*

Un enfant de neuf ans a une fréquence respiratoire de 20 cycles par minute.

* La fréquence respiratoire est le nombre de cycles respiratoires (inspiration et expiration) par unité de temps.

Combien de cycles respiratoires en :

- ① 10 minutes ?
- ② une demi-heure ?
- ③ une heure ?
- ④ 5 minutes ?
- ⑤ 20 minutes ?
- ⑥ 25 minutes ?



inspiration

expiration

Inspiration : action qui consiste à faire entrer de l'air dans les poumons.

Expiration : action qui consiste à expulser l'air inspiré par les poumons.

Proportionnalité

310

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

310

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A Les verrines au saumon

Paco souhaite faire des verrines au saumon :

Ingédients pour 6 verrines au saumon

- 8 tranches de saumon fumé
- 5 brins de ciboulette fraîche
- 4 branches d'aneth
- 2 avocats
- 1 citron vert



B À la fromagerie



gruyère
24 € le kg



reblochon
9 € les 500 g



beaufort
8 € les 250 g



tomme
7 € les 400 g

Quelles quantités doit-il mettre pour faire :

① 12 verrines ?

② 18 verrines ?

Combien Toufir paye-t-il pour :

① 2 kg de reblochon ?

② 1 kg de beaufort ?

③ 1,6 kg de tomme ?

④ 250 g de gruyère ?

Proportionnalité

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

311

311

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A Le moelleux au chocolat

Ingédients pour 6 personnes



- 250 g de chocolat
- 180 g de beurre
- 130 g de sucre glace
- 75 g de farine
- 5 œufs

Je complète pour que ce soit juste.

- ① 12 personnes, alors g de farine.
- ② 3 personnes, alors g de beurre.
- ③ 25 œufs, alors personnes.
- ④ 260 g de sucre glace, alors g de chocolat.

B Le cake au citron

On sait qu'il faut :

- 240 g de beurre fondu pour 2 cakes.
- 15 œufs pour 5 cakes.
- 800 g de sucre pour 4 cakes.
- 1 500 g de farine pour 10 cakes.
- 240 g de jus de citron pour 3 cakes.

Je complète les ingrédients pour un cake.

Ingédients pour 1 cake au citron

- ① g de beurre fondu
- ② œufs
- ③ g de sucre
- ④ g de farine
- ⑤ g de jus de citron



Proportionnalité

312

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

312

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A Les fournitures scolaires

Y a-t-il chaque fois un article plus cher que l'autre ?
Si oui, lequel ? Pourquoi ?

18 crayons



① 19 €

18 crayons



② 15 €

4 cahiers



③ 12 €

5 cahiers



④ 12 €

6 pochettes



⑤ 12 €

3 pochettes



⑥ 6 €

100 feuilles



400 feuilles



⑦ 3 €

⑧ 15 €

B Les ballons en mousse

Les animateurs souhaitent commander 24 ballons en mousse. Ils comparent les prix de trois magasins qui vendent à l'unité ou par lots. Ils veulent payer le moins possible.

Quel est le magasin le plus intéressant ?

- Magasin ① :  4 € le ballon
- Magasin ② :  11 € les 3 ballons
- Magasin ③ :  15 € les 4 ballons

Proportionnalité

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 2

313

313

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Vrai, Faux, On ne peut pas savoir*

J'écris **V** pour *Vrai*, **F** pour *Faux*
ou **?** pour *On ne peut pas savoir*.

① Un enfant de 9 ans a 24 dents,
alors à 18 ans il aura 42 dents :

② 5 kg de fraises coutent 30 €,
alors 15 kg coutent 90 € :

③ Un enfant de 4 ans pèse 14 kg,
alors à 16 ans il pèsera 56 kg :

④ Le dauphin mange 12 kg de poissons par jour,
alors il mange 120 kg en 10 jours :

⑤ Un garçon de 8 ans mesure 1,20 m,
alors à 24 ans il mesurera 3,60 m :

B *L'intrus*

Lou a glissé un intrus dans chaque série.

Je note le numéro de chaque intrus dans chaque série.

- Série ruban adhésif



① 14 €



② 42 €



③ 43 €

- Série tubes de peinture



① 8 €



② 21 €



③ 7 €

Festival de problèmes [1]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

314

314

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Le plateau de fruits de mer*

Quelle est la masse du 1/2* tourteau cuit ?

Bob prépare un plateau de fruits de mer avec 530 g de crustacés :
130 g de langoustines,
50 g de crevettes bouquet,
un 1/2 tourteau cuit et 100 g d'étrilles.

*1/2 : se lit demi.



B *Les crustacés sortis*

Bob a 530 g de crustacés dans son réfrigérateur.
Il sort des crustacés du réfrigérateur.
Il a encore 280 g de crustacés dans le réfrigérateur.

Quelle est la masse de crustacés sortie ?

C *Les crustacés*

Quelle était la masse de crustacés dans le réfrigérateur au début ?

Bob a des crustacés dans son réfrigérateur.
Il sort 280 g de crustacés du réfrigérateur.
Il a encore 250 g de crustacés dans son réfrigérateur.

D *Les crustacés au frais*

Bob a des crustacés dans son réfrigérateur.
Il met encore au frais 280 g de crustacés.
Il a maintenant 530 g de crustacés dans son réfrigérateur.

Quelle était la masse de crustacés dans le réfrigérateur au début ?

Festival de problèmes [1]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

315

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Les crustacés au frais*

Bob a 250 g de crustacés dans son réfrigérateur.
Il met au frais d'autres crustacés.
Il a maintenant 530 g de crustacés
dans son réfrigérateur.

Quelle est la masse de crustacés mise au frais ?

B *L'assiette sur la table*

L'assiette rangée dans le réfrigérateur contient
280 g de crustacés. L'assiette sur la table en contient
30 g de moins.

**Quelle masse de crustacés
contient l'assiette sur la table ?**



C *L'assiette la plus lourde*

Bob a une assiette de 280 g de crustacés
dans le réfrigérateur et une de 250 g sur la table.

**Quelle est l'assiette la plus lourde ?
De combien de grammes ?**



D *La masse des crustacés*

**La masse de crustacés dans le réfrigérateur a-t-elle
augmenté ou diminué ? De combien ?**

Bob a des crustacés dans son réfrigérateur.
Il range 280 g de crustacés dans le réfrigérateur.
Il en sort 250 g pour préparer une assiette
de fruits de mer.

Festival de problèmes [1]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

316

316

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Les crustacés sortis*

Bob a sorti 530 g de crustacés de son réfrigérateur en deux fois. Il sort 280 g la première fois.

Quelle est la masse de crustacés sortie la seconde fois ?

B *Les crustacés au frais*

Bob a mis au frais 530 g de crustacés dans son réfrigérateur en deux fois. Il a mis 280 g la seconde fois.

Quelle est la masse de crustacés mise au frais la première fois ?

C *L'assiette sur la table*

L'assiette rangée dans le réfrigérateur contient 250 g de crustacés.

L'assiette sur la table en contient 30 g de plus.

Quelle masse de crustacés contient l'assiette sur la table ?

D *L'assiette la plus légère*

Bob a une assiette de 280 g de crustacés dans le réfrigérateur et une de 250 g sur la table.

Quelle est l'assiette la plus légère ?
De combien de grammes ?

Festival de problèmes [1]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

317

317

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Au restaurant*

Zoé et Léa déjeunent ensemble au restaurant.
L'addition s'élève à 78 €. Léa paie son repas 43 €.
Quel est le montant du repas de Zoé ?

B *La durée d'ensoleillement*

Quelle ville a le plus d'heures d'ensoleillement par an ?
Combien de plus ?

Lisbonne* a une durée d'ensoleillement de 3 300 heures par an. Londres** en a 68 jours par an.

* Capitale du Portugal.

** Capitale du Royaume-Uni.

C *Le nombre secret*

Sakou pense à un nombre.
Il lui ajoute 300 et trouve 1 400 au résultat.
À quel nombre Sakou pense-t-il ?

D *L'aigle royal*

De combien de mètres l'aigle royal s'est-il élevé ?

L'aigle royal vole à 670 m d'altitude.
Il profite des courants aériens pour s'élever à 1 300 m.



Festival de problèmes [1]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

318

318

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Le calcul caché*

Nina écrit le nombre 450, elle effectue un calcul et trouve 380 au résultat.

Quel calcul Nina a-t-elle effectué ? Avec quel nombre ?

B *Le sondage*

3 200 personnes ont participé à un sondage. Ils ont indiqué leur paysage préféré.

Je complète le tableau.

3 200 personnes		
...	2 000 personnes	800 personnes
personnes		

C *La natalité* en France*

La natalité a-t-elle augmenté ou diminué en 2016 ? De combien de naissances ?

Le nombre de naissances a été de 800 000 en 2015 et de 785 000 en 2016.

* La natalité est l'étude du nombre de naissances au sein d'une population.

D *La pêche en Atlantique*

Quelle masse de poissons a été pêchée ?

Les marins-pêcheurs vendent 800 kg de soles à la criée*. Maintenant, ils se rendent au marché de Rungis** pour vendre les 1 850 kg de cabillaud restant.

* Lieu où s'effectue la première mise en marché du poisson, dans un port.

** Le plus grand marché de produits frais au monde. Il est situé près de Paris.

Festival de problèmes [1]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

319

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Le vélo en pinces à linge*

Paco a acheté des pinces à linge pour construire plusieurs petits vélos. Il utilise deux paquets de 50 pinces chacun et 25 pinces seules. Il lui reste encore 62 pinces.



Combien Paco avait-il acheté de pinces à linge ?

B *Les calculs de Léo*

Léo pense à un nombre. Il lui soustrait 275 et trouve 923 au résultat.

À quel nombre Léo pense-t-il ?

C *Les collections de timbres*

Combien Bob et Tom ont-ils de timbres chacun dans leur collection ?

Zoé possède 159 timbres dans sa collection. Bob en possède 25 de plus que Zoé et 54 de moins que Tom.

D *Les roues*

Sakou compte 62 roues en tout : 24 roues pour les patinettes, 8 roues pour les monocycles et les autres roues sont celles des tricycles.

Combien y a-t-il de tricycles ?



patinette



monocycle



tricycle

Festival de problèmes [1]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

320

320

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Le matériel de la crèche*

La crèche a dépensé 3 200 € en deux ans pour l'achat de matériel collectif.
Elle a dépensé 1 800 € la seconde année.

Quel est le montant de la dépense la première année ?

B *Le club des Chamois*

Combien de personnes se sont inscrites le second mois ?

1 540 personnes se sont inscrites au club des Chamois en deux mois.
Le premier mois, 850 personnes se sont inscrites.

C *Le verger*

Le nombre d'arbres dans le verger a-t-il augmenté ou diminué ? De combien ?

Les arboriculteurs* ont planté 3 650 arbres dans leur verger. 1 800 arbres ont souffert de la sécheresse. Ils en replantent 2 100, mais 250 arbres ont encore souffert.

* Personnes qui cultivent des arbres.

D *Le calcul*

Lilou pense à un nombre.
Elle ajoute 248, puis lui retire 109.

**Le nombre de Lilou a-t-il augmenté ou diminué ?
De combien ?**

Festival de problèmes [1]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

321

321

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *La table de la salle à manger*

Perrine dresse la table pour ses invités.
Elle ajoute deux rallonges de 45,50 cm.
La table mesure maintenant 185 cm.

Quelle est la longueur de la table sans les rallonges ?

B *Les cerises*

① De combien de centimes le kilo de cerises
a-t-il augmenté ?

② Combien Lili paie-t-elle au total à chaque fois ?

Lili achète trois kilos
de cerises en 2014
et deux kilos en 2016.



C *L'ascenseur*

Combien pèse la femme ?

Plusieurs personnes sont montées dans l'ascenseur :
un homme de 85,8 kg avec un colis de 3,2 kg, quatre
enfants de 28 kg chacun, deux adolescents de 42,5 kg
chacun et une femme.

Le poids maximal autorisé est atteint, il est de 340 kg.

D *La cime du bouleau*

Le bouleau mesure 25,75 m.

L'élagueur* taille la cime.

L'arbre mesure maintenant
17,50 m.

* Personne qui taille les branches
des arbres.



Combien l'élagueur a-t-il taillé ?

Festival de problèmes [2]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

322

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Les myosotis*

Zoé a préparé 6 bouquets de 18 myosotis.

Lou en a préparé le double.

Combien Lou a-t-elle utilisé de myosotis en tout ?

B *Les brins de muguet*

Zoé a préparé 12 bouquets de 9 brins chaque jour.

Combien Zoé a-t-elle utilisé de brins de muguet en 4 jours ?

C *Les clochettes*

Combien y a-t-il de clochettes dans le bouquet ?

Le bouquet compte 6 brins de muguet.

Sur chaque brin de muguet, il y a 18 clochettes.



muguet

D *Les bouquets*

Combien Zoé peut-elle faire de bouquets différents ?

Zoé a 6 myosotis, 5 brins de muguet et 7 capucines. Elle veut composer des bouquets différents avec une fleur de chaque sorte pour chaque bouquet.

E *Les capucines*

Zoé a planté 12 rangées de 18 capucines chacune.

Combien Zoé a-t-elle planté de capucines ?



capucines

Festival de problèmes [2]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

323

323

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Les battements du cœur*

Qui a le cœur qui bat le plus vite ?

Combien de battements de plus en une heure ?

Chez l'adulte, le cœur bat en moyenne 70 battements par minute au repos.

Chez l'enfant de 9 ans, il bat en moyenne 100 battements par minute.

B *Le citronnier*

Combien y a-t-il de citrons sur l'arbre ?

Le citronnier de Bob compte

8 grosses branches.

Sur chaque grosse branche, il y a 7 ramifications.

Sur chaque ramification, Bob compte 9 fruits.



citronnier

C *Le lavage des mains*

Les Français se lavent en moyenne les mains 5 fois par jour.

Combien de lavages de mains effectuent les Français en 8 semaines ?

D *Les tablettes de chocolat*

Zoé a préparé 8 tablettes de chocolat noir toutes identiques et 3 tablettes de chocolat blanc toutes identiques.

Quelle quantité de chocolat est la plus importante ?

Combien de fois plus ?



chocolat noir



chocolat blanc

Festival de problèmes [2]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

324

324

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A Les thés

Combien Bob a-t-il préparé de thés Oolong ?

Bob a préparé des thés les uns après les autres. Il a mis 50 minutes en tout pour préparer 6 thés verts, 4 thés noirs et des thés Oolong.

Le temps d'infusion de chaque thé est de :

- 1 minute pour le thé vert ;
- 3 minutes pour le thé noir ;
- 4 minutes pour le thé Oolong.



thé vert



thé noir



thé Oolong

B Le pot de confiture

Quelle est la masse du contenu du pot de confiture avant l'ouverture du pot ?

Sacha a ouvert un pot de confiture.

Tous les jours, il prend trois cuillères de confiture au petit déjeuner et deux pour le gouter.

On sait qu'une cuillère contient 8 g de confiture. Au bout d'une semaine, il reste 90 g dans le pot.

C À la piscine

La tenue exigée pour la piscine comprend : un bonnet de bain et un maillot de bain.

Pour chaque vêtement, il y a 5 couleurs différentes.

Est-ce que les 29 élèves du CM1 pourraient avoir chacun une tenue différente ?

Je justifie ma réponse.

Festival de problèmes [3]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

325

325

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Les chambres*

Le chalet dispose de 180 lits.

Ils sont répartis dans des chambres de six.

Combien y a-t-il de chambres ?

B *Les lits*

Combien y a-t-il de lits par chambre ?

Le chalet dispose de 180 lits et de 30 chambres.

C *Les chambres libres*

Le chalet dispose de 30 chambres de six lits chacune. 60 élèves de CM1 viennent passer un séjour en classe de découverte. Ils sont hébergés dans le chalet et doivent remplir chaque chambre.

Combien reste-t-il de chambres libres ?

D *La tartiflette**

*Plat traditionnel de la montagne.

Ingrediénts pour 8 personnes

- 2 kg de pommes de terre
- 500 g d'ognons
- 250 g de lard fumé
- 680 g de reblochon
- 4 cuillères de crème fraîche



Je complète pour que ce soit juste.

- ❶ 2 personnes alors ... g d'ognons.
- ❷ 4 personnes alors ... g de pommes de terre.
- ❸ 340 g de reblochon alors ... personnes.
- ❹ 2 cuillères de crème fraîche alors ... g de lard fumé.

Festival de problèmes [3]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

326

326

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *La fête de la châtaigne*

Combien Bob, Tom et Lou ont-ils acheté de pots chacun ?

À la fête de la châtaigne, le castanéiculteur* vend des pots de confiture de châtaigne par lots ou à l'unité. Bob a acheté des lots, il a dépensé 64 €.

Tom a acheté les pots à l'unité, il a dépensé 40 €. Lou a acheté 12 pots : des pots par lot et des pots à l'unité. Elle a dépensé 52 € en tout.

* Producteur de châtaignes.



le lot de 6 pots
16 €



5 €

B *La récolte des châtaignes*

① Combien Zoé a-t-elle récolté de bogues ?

Zoé a récolté 864 châtaignes.

Chaque bogue contient 3 châtaignes.



② Quelle quantité de farine obtiendra-t-elle grâce à sa récolte ?

Zoé transforme les châtaignes en farine pour cuisiner des desserts. Elle obtient 8 g de farine par châtaigne.



châtaignes



farine de châtaigne

Festival de problèmes [3]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

327

327

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A Le flan à la châtaigne

Ingrédients pour 8 personnes

- 200 g de sucre
- 4 œufs
- 1 litre de lait entier
- 120 g de farine de châtaigne
- 2 cuillères à soupe de rhum
- 1 gousse de vanille



Quelles quantités d'ingrédients mettre pour :

- ① 4 personnes ?
② 2 personnes ?

- ③ 6 personnes ?
④ 10 personnes ?

B Les confitures à la châtaigne

Paco compare les prix des lots de pots de confiture.

Je range les lots du plus intéressant au moins intéressant.



① 16 € les 3 pots



③ 19 € les 6 pots



② 30 € les 6 pots



④ 4 € les 3 pots

Festival de problèmes [4]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

328

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Les brochettes de bonbons et de fruits*

Les enfants du centre de loisirs ont mis 495 bonbons et fruits en brochettes.



Ils en ont mis cinq par brochette.

Puis, ils ont mis trois brochettes par barquette.

1 Combien de brochettes ont-ils faites ?

2 Combien de barquettes ont-ils utilisées ?

B *La grande omelette*

Paul avait des œufs, il en achète encore pour préparer une grande omelette.

Il achète quatre boîtes de 20 œufs, six boîtes de 10 œufs et cinq boîtes de 6 œufs.

Il a maintenant 200 œufs en tout.

Combien Paul avait-il d'œufs avant de faire ses achats ?

C *Au zoo*



Tarifs

Adulte (+ 25 ans) : 23 €

Jeune de 12 à 25 ans : 17 €

Enfant de 3 à 11 ans : 14 €

Un groupe de visiteurs a payé 115 € pour les adultes, 102 € pour les jeunes et 112 € pour les enfants.

Combien y a-t-il d'adultes, de jeunes et d'enfants dans le groupe ?

D *Les chutes de neige*

Il tombe 3 cm de neige par heure.

En combien de temps y aura-t-il 108 cm ?

Festival de problèmes [4]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

329

329

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Les petits pots de moutarde*

Le commerçant vend des lots de cinq petits pots de moutarde. Chaque petit pot pèse 50 g. Il a vendu 2 kg de moutarde.

Combien a-t-il vendu de lots ?



B *La cuisson des baguettes*

Combien le boulanger a-t-il fait cuire de baguettes ?

Une baguette crue pèse 300 g.

À la cuisson, elle perd 100 g.

Le boulanger fait cuire une fournée de baguettes.

La masse des baguettes cuites est de 4 kg.

C *Les décorations pour les glaces*

Lilou a 10 décorations palmier, 5 décorations éventail, 4 piques ombrelle.

Elle veut mettre une décoration de chaque par glace.

Combien de décorations différentes Lilou peut-elle mettre sur les glaces ?



palmier



éventail



ombrelle

D *Les verres d'eau*

Quelle quantité d'eau Nina aura-t-elle buée en 5 jours ?

Nina boit 8 verres d'eau de 20 cL chacun par jour.

Festival de problèmes [4]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

330

330

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Les ursidés**

Quelle est la masse de chaque animal ?

Lourson polaire pèse cinq fois plus que le petit panda à la naissance. À eux deux, ils pèsent 600 g.

* Famille de mammifères plantigrades (*qui marche sur la plante des pieds*) de l'ordre des carnivores, à régime omnivore (*qui se nourrit d'aliments d'origine végétale ou animale*).

B *Le gouter*

Combien d'enfants gouttent ?

Les animateurs ont donné une brique de jus de pomme à chaque enfant.

Les briques sont emballées par paquets de 6.

Ils ont ouvert 15 paquets.

Après le gouter, il reste 5 briques.



C *Les macarons de Toufir*

Toufir prépare des sachets de sucreries avec des truffes et des macarons.

Dans chaque sachet, il met 5 truffes pour 13 macarons.

Combien faudra-t-il de macarons pour :

- ① 40 truffes ?
- ② 20 truffes ?



truffe macaron

D *À la piscine*

Sakou met 4 minutes pour nager 200 m.

Tom nage 50 m en 50 secondes et finit les 200 m.

**Est-ce que Sakou et Tom nagent à la même vitesse ?
Je justifie ma réponse.**

Festival de problèmes [5]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

332

332

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A Les cocons

Avec un cocon, on obtient 17 m de fil de soie.

L'ouvrier a tiré 680 m de fils de soie.

Combien lui a-t-il fallu de cocons en tout ?



Le ver à soie tisse son cocon en trois jours.

B Les fils de soie

Avec un cocon, on obtient 17 m de fil de soie. L'ouvrier a dévidé* 40 cocons pour obtenir des fils de soie.

* déroulé.

Combien de mètres de fils de soie obtient-il ?

C Les chemises

Pour faire une chemise, il faut 800 cocons.

Combien de cocons faut-il pour faire :

① 24 chemises ?

② 12 chemises ?

③ 36 chemises ?

④ 100 chemises ?

D Le fil de soie

Combien de mètres de fil de soie tire-t-on avec un cocon ?

Avec 40 cocons, on tire 680 m de fil.

Festival de problèmes [5]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

333

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Le parking du centre-ville*

Combien y a-t-il de places dans le parking rouge ?

Le parking du centre-ville dispose de 150 places en tout : 60 places dans le parking jaune, des places dans le parking rouge et 48 places dans le parking vert.

B *Les masques*

Tom prépare des masques pour le carnaval.

Combien de masques différents peut-il faire ?

forme :



couleurs :



taille :

grand

petit

C *Le jus d'orange*

Lou et ses amis ont pressé des oranges.

Ils obtiennent 320 cL de jus d'orange.

Ils le versent dans 8 verres identiques.

Quelle quantité de jus d'orange contient un verre ?

D *La dentition animale*

Quel est le nombre de dents de chaque animal ?

La souris a 8 dents. L'oursin a 3 dents de moins que la souris. Le chat a 6 fois plus de dents que l'oursin. Le panda a 12 dents de plus que le chat.



souris



oursin



chat



panda

Festival de problèmes [5]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

334

334

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Le bateau-mouche**

Le nombre de personnes a-t-il augmenté ou diminué dans le bateau-mouche ? De combien ?

À la fin de la promenade 325 personnes descendent du bateau-mouche et 480 personnes montent dans le bateau-mouche pour la prochaine promenade.

* Les premiers bateaux ont été construits à Lyon dans le quartier de la Mouche. Ils ont ensuite gardé le nom de ce quartier.



B *La durée de sommeil par jour*

En moyenne un enfant de neuf ans dort 10 h par jour.

L'écureuil dort 5 h de plus qu'un enfant.

C'est le triple de sommeil d'une chèvre.

La chèvre dort 2 h de moins qu'un guppy.

Le guppy dort la moitié du temps du cheval.

Le koala dort 4 fois plus qu'une chèvre.

① Quelle est la durée de sommeil de chacun ?

② Quel animal dort le plus ?

③ Combien de fois plus qu'un enfant ?



écureuil

chèvre

koala

Festival de problèmes [5]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

335

335

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *La masse du lion*

À la naissance, le lionceau pèse 2 kg.

À l'âge adulte, il pèse 180 kg.

Un adulte pèse combien de fois plus qu'un lionceau nouveau-né ?

B *La bougie*

La bougie allumée diminue de 15 cm en deux fois.

La seconde fois, elle a diminué de 9 cm.

Elle diminue de 3 cm par heure.

❶ De combien de centimètres la bougie a-t-elle diminué la première fois ?

❷ Combien de temps la bougie est-elle restée allumée la première fois ?

C *À la verrerie d'art*

Quelle quantité de sable avait la souffleuse de verre en début de semaine ?

La souffleuse de verre utilise 800 g de sable par jour pour la création d'objets en verre, pendant une semaine. À la fin de la semaine, il lui reste 5 kg de sable.



la souffleuse de verre



la création en verre

Festival de problèmes [5]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

336

336

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A La tapenade*

Sakou souhaite faire de la tapenade :

Ingrédients pour 6 personnes

- 180 g d'olives noires dénoyautées
- 1 gousse d'ail
- 6 filets d'anchois à l'huile
- 12 petites câpres
- 3 cuillères à soupe d'huile d'olive



* C'est une purée à base d'olives noires qui se déguste à l'apéritif.

Quelles quantités doit-il mettre pour :

- ① 3 personnes ?
② 12 personnes ?

- ③ 15 personnes ?
④ 18 personnes ?

B Au domaine de l'oliveraie*

Combien de coffrets de 6 pots et de 4 pots l'oléiculteur** utilise-t-il ?

Je trouve trois solutions possibles.

* C'est une plantation d'oliviers.

** Personne qui cultive les oliviers.

L'oléiculteur a préparé 5 kg de tapenade.

Il met toute la tapenade dans des pots de 125 g chacun. Puis, il range les pots dans des coffrets de 6 pots et des coffrets de 4 pots.



coffret 6 pots de 125 g chacun



coffret 4 pots de 125 g chacun

Festival de problèmes [5]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

337

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *la bibliothèque*

La bibliothèque dispose de 20 922 livres. Elle achète des livres. La bibliothèque dispose de 23 454 livres après l'achat.

Combien de livres ont été achetés ?

B *Les billes*

Le centre de loisirs a commandé des billes :
 - 120 billes agate, par sachet de 20 billes ;
 - 200 billes dragon, par boîte de 50 billes ;
 - 360 billes œil de chat, par sac de 30 billes.

Combien de sachets, de boîtes et de sacs reçoit-il ?



agate



dragon



œil de chat

C *Les salades d'automne*

Fatou a planté 18 rangées de 15 laitues et 12 rangées de 11 batavias.

Nina a planté 16 rangées de 25 chicorées et 10 rangées de 23 mâches.

Qui a planté le plus de salades ? Combien de plus ?



laitue



batavia



chicorée



mâche

D *Le courant d'air*

Zoé a posé un paquet de 200 feuilles sur son bureau. Elle aère la pièce, le vent fait s'envoler des feuilles. 148 feuilles sont encore sur le bureau.

Combien de feuilles se sont envolées ?

Festival de problèmes [5]

SENS DES OPÉRATIONS • Problèmes niveau 3

338

338

Je résous les problèmes dans l'ordre de mon choix.

A *Les jus de fruits*

Les animateurs préparent 15,5 L de jus de fruits pour la fête du centre de loisirs. À la fin de la fête, il reste encore 6,8 L de jus de fruits.

Combien de jus de fruits a été consommé pendant la fête ?

B *La ratatouille*

Bob a acheté 10 kg de légumes :

- 2,5 kg d'aubergines ;
- 4 kg de poivrons rouges ;
- des tomates ;
- 1,2 kg d'ognons.



Quelle est la masse des tomates ?

C *Le séquoia*

De combien de mètres le séquoia a-t-il grandi ?

Lorsque le séquoia a été planté dans le parc public, il mesurait 1,10 m.

Cinquante ans plus tard, il atteint la hauteur de 38,75 m.



séquoia

D *La cousine de Zoé*

Combien mesure la cousine de Zoé ?

Zoé mesure 1,40 m.

Sa cousine mesure 15 cm de moins.