

# Petits problèmes / Série 1

Alice a 13 ans.  
Elle est trois fois moins âgée que sa maman.

Quel âge a sa maman ?

- A  $13 + 3$
- B  $13 - 3$
- C  $13 \times 3$
- D  $13 : 3$

Dans une classe, il y a 16 filles. Les filles sont deux fois plus nombreuses que les garçons.

Combien y a-t-il d'élèves dans cette classe ?

- A 36
- B 32
- C 28
- D 24

Dans son sac, Hugo a des billes vertes et des billes rouges. Il y a 36 billes en tout. Il y a trois fois plus de billes rouges que de billes vertes.

Combien y a-t-il de billes vertes ?

- A  $36 : 4$
- B  $(36 : 3) \times 2$
- C  $(36 : 2) \times 3$
- D  $36 \times 3$

Dans une boîte, il y a 120 crayons. Un tiers d'entre eux sont bleus. Un quart d'entre eux sont rouges. Tous les autres sont jaunes.

Combien y a-t-il de crayons jaunes ?

- A 30
- B 40
- C 50
- D 60

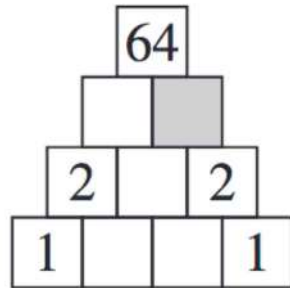
À l'arrêt du bus, 25 personnes descendent et 12 personnes montent. Lorsqu'il repart il y a 60 voyageurs dans le bus. Combien y avait-il de voyageurs dans le bus avant l'arrêt ?

- A 47
- B 73
- C 97
- D 23

## Petits problèmes / Série 2

On remplit la pyramide de nombres ci-contre.  
Dans chaque case (sauf celles du bas), le nombre écrit est obtenu en multipliant les deux nombres écrits en dessous.

Quel nombre doit être écrit dans la case grise ?



- A 2
- B 4
- C 6
- D 8

Il y avait des bonbons dans un bol.  
Soline en a pris la moitié. Puis Clara a pris la moitié des bonbons laissés par Soline.  
Alors, il n'y avait plus que 6 bonbons dans le bol.

Combien y avait-il de bonbons dans le bol au début ?

- A 18
- B 20
- C 24
- D 48

Les 2 escargots, Dodo et Mimi, sont placés aux 2 extrémités d'une planche de 90 cm.  
Dix minutes plus tard, Dodo a avancé de 20 cm vers Mimi et Mimi a avancé de 35 cm vers Dodo.

À quelle distance l'un de l'autre sont alors les 2 escargots ?

- A 25 cm
- B 35 cm
- C 45 cm
- D 55 cm

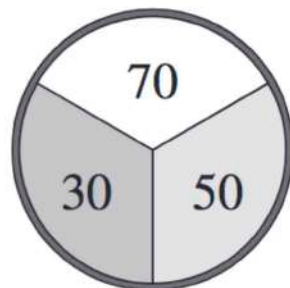
Quand il ne dort pas, Koko le koala mange 5 feuilles par heure. Hier, il a dormi 20 heures sur 24.

Combien de feuilles Koko a-t-il mangées hier ?

- A 10
- B 20
- C 40
- D 100

Gilda joue aux fléchettes en visant la cible représentée ci-contre. Une fléchette rapporte 30, 50 ou 70 points si elle atteint la cible.

Gilda a tiré deux fléchettes. Quel score n'a-t-elle pas pu obtenir ?



- A 70
- B 80
- C 90
- D 100

## Petits problèmes / Série 3

Lucie a commencé à écrire deux nombres dans le tableau ci-contre. Elle a décidé que chaque ligne et chaque colonne devait contenir les nombres 1, 2 et 3.

Quelle sera la somme des nombres qu'elle devra écrire dans les deux cases grisées ?

- A 2
- B 3
- C 4
- D 5

1		
	2	

On a utilisé des carreaux blancs et noirs de même taille pour faire le carrelage représenté ci-contre. Les carreaux blancs n'ont pas été découpés mais certains noirs l'ont été.

Combien de carreaux noirs a-t-on utilisés ?

- A 9
- B 16
- C 17
- D 22



Tim, Tam et Tom sont des triplés (nés le même jour). Leur frère Paul a exactement 3 ans de plus qu'eux.

Lequel des nombres proposés pourrait être la somme des âges des quatre frères ?

- A 30
- B 31
- C 32
- D 33

Dans un jardin magique, il pousse seulement deux sortes d'arbres.

Certains portent 3 pommes et 6 poires. Les autres portent 4 pommes et 8 poires. Il y a 25 pommes au total dans le jardin.

Combien y a-t-il de poires ?

- A 40
- B 45
- C 50
- D 56

Zoé a 2 cartes. Un nombre est écrit sur chacune des faces de ces 2 cartes. La somme des 2 nombres d'une carte est égale à la somme des 2 nombres de l'autre carte. La somme des 4 nombres vaut 32.

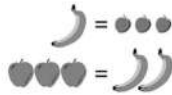
Quels sont les nombres que nous ne voyons pas ?

- A 8 et 1
- B 12 et 5
- C 9 et 6
- D 11 et 4



# Petits problèmes / Série 4

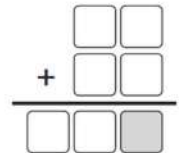
On peut échanger une banane contre 3 prunes.  
On peut aussi échanger 3 pommes contre 2 bananes.



Combien de prunes obtient-on alors en échange d'une pomme ?

- A 2
- B 3
- C 4
- D 5

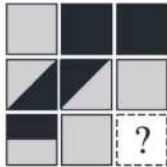
Sept cases sont prévues pour écrire chacun des chiffres 0, 1, 2, 3, 4, 5 et 6.



Quel chiffre doit être écrit dans la case grisée pour que l'addition soit juste ?

- A 3
- B 4
- C 5
- D 6

On ajoute un neuvième carreau pour compléter la figure ci-contre.



Quel carreau peut-on ajouter pour que l'aire en gris soit égale à l'aire en noir ?

- A A
- B B
- C C
- D D

- A)
- B)
- C)
- D)

Une boîte contenait trois couches identiques de petits chocolats.  
Paul et Romain se sont partagé la couche du dessus ; chacun a mangé 13 chocolats.

Combien reste-t-il de chocolats dans la boîte ?

- A 26
- B 39
- C 52
- D 65

On dit qu'un nombre est «unitable» s'il est dans la table de multiplication de son chiffre des unités.  
Par exemple, 35 est unitable puisque 35 est dans la table de 5.

Lequel des cinq nombres suivants n'est pas unitable ?

- A 12
- B 15
- C 27
- D 36

# Petits problèmes / Série 5

La somme des âges d'Apolline, Barnabé et Christophe est 31 ans.

Quelle sera la somme de leurs âges dans trois ans ?

- A 34 ans
- B 36 ans
- C 38 ans
- D 40 ans

Francis doit prendre un cachet toutes les 15 minutes.

Il prend le premier à 11h05.

À quelle heure prendra-t-il le quatrième ?

- A 11h50
- B 11h55
- C 12h00
- D 12h05

Un gâteau pèse 900g.  
Diana le coupe en quatre morceaux inégaux.  
Le gros morceau pèse autant que les trois autres réunis.

Combien pèse ce gros morceau ?

- A 300 g
- B 350 g
- C 400 g
- D 450 g

Caroline a 38 allumettes.  
Elle construit un triangle équilatéral en utilisant 10 allumettes pour chaque côté.

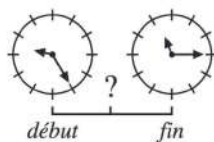
Avec toutes les allumettes restantes, elle construit un carré.

Combien d'allumettes utilise-t-elle pour chaque côté du carré ?

- A 2
- B 3
- C 4
- D 5

Ce matin, Louise a fait une séance d'entraînement.  
Elle a regardé sa montre au début et à la fin de la séance (voir dessins ci-contre).

Juste au milieu de la séance, quelle heure était-il ?



- A 10h00
- B 10h20
- C 10h40
- D 10h45

# Petits problèmes / Série 6

Un dragon a 3 têtes. Chaque fois qu'on lui coupe une tête, 3 nouvelles têtes repoussent instantanément à la place.

Un guerrier lui a coupé une tête, puis plus tard une autre tête.

Combien de têtes le dragon a-t-il maintenant ?



- A 5
- B 6
- C 7
- D 8

Dans chaque ligne et chaque colonne du tableau ci-contre, chacun des nombres 1, 2, 3 et 4 doit figurer une seule fois.

1	3		
4			
3	4	1	
2			

Avec les nombres déjà placés, quel nombre doit être mis dans la case grisée ?

- A 2
- B 3
- C 4
- D Il y a plusieurs possibilités

Tous les élèves de la classe sont présents sauf Oscar qui est absent. Il y a alors deux fois plus de filles que de garçons.

Parmi les nombres suivants, lequel peut être égal au nombre total d'élèves de cette classe ?

- A 24
- B 25
- C 29
- D 30

Laura, Romain, Bernard et Patricia s'alignent pour une photo. Patricia et Laura veulent être à côté l'une de l'autre et Romain veut être à côté de Laura.



De combien de manières peuvent-ils s'aligner tous les quatre pour la photo ?

- A 2
- B 4
- C 6
- D 7

En utilisant, une fois chacun, les six chiffres 1, 2, 3, 4, 5 et 6, on forme deux nombres de trois chiffres puis on les ajoute.

Quelle est la plus grande somme qu'on peut obtenir ?

- A 999
- B 1164
- C 1173
- D 1221

# Petits problèmes / Série 7

Dans un avion, les rangs sont numérotés de 1 à 24.  
Chaque rangée comporte 6 sièges, sauf la rangée 12 qui n'en a que 4.

Combien cela fait-il de sièges ?

- A 148
- B 144
- C 142
- D 96

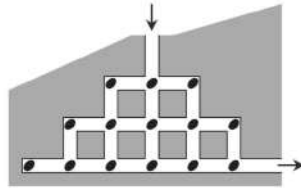
Lili a payé 1 euro et 50 centimes pour trois croissants.  
Mimi a payé 2 euros et 40 centimes pour deux tartelettes.

Combien Vivi va-t-il payer pour un croissant et une tartelette ?

- A 1,70 €
- B 1,90 €
- C 2,20 €
- D 2,70 €

Une souris entre dans un système de tunnels qui contient 14 morceaux de fromage.  
Elle n'a pas le droit de passer deux fois au même endroit.

Quel est le nombre maximum de morceaux de fromage qu'elle pourra manger avant de sortir ?



- A 7
- B 9
- C 11
- D 12

Dans un jeu, chaque participant a dix points au départ et répond à dix questions.  
S'il répond juste, il gagne un point. S'il répond faux, il perd un point.  
Madame Duparc termine avec 14 points.

Combien de réponses fausses a-t-elle données ?

- A 3
- B 4
- C 5
- D 6

Avec les 3 cartes ci-contre, on peut former des nombres comme A et B.



Combien de nombres différents de 3 chiffres, peut-on former à l'aide de ces trois cartes ?

- A 6
- B 8
- C 9
- D 12

A 8 9 6

B 9 8 9



## Petits problèmes / Série 8

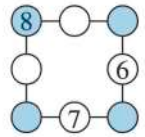
À un goûter, il y a 2 gâteaux identiques, partagés chacun en 4 parts égales.  
Ensuite, toutes les parts sont partagées en 3 morceaux égaux.  
Chacun des enfants prend alors 1 morceau et il en reste 3.

Combien d'enfants participent à ce goûter ?

- A 24
- B 21
- C 18
- D 27

Alice a écrit 6, 7 et 8 dans trois des cercles.  
Puis elle écrit 1, 2, 3, 4 et 5 dans les cercles restants, de sorte que, sur chaque côté du carré, la somme des trois nombres écrits soit 13.

Quelle sera la somme des 4 nombres écrits aux sommets ?



- A 13
- B 14
- C 15
- D 16

J'ai un morceau de papier de forme carrée.  
Je le coupe en deux d'un coup de ciseau rectiligne (tout droit).

Quelle forme ne peut pas être celle d'un des deux morceaux ?

- A un carré
- B un rectangle
- C un triangle isocèle
- D un pentagone (5 côtés)

Sur le côté gauche d'une rue, les maisons portent des numéros impairs en commençant par le n°1.  
Mais on pense que le chiffre 3 porte malheur. Les numéros utilisant le chiffre 3 n'existent donc pas.

Quel n° porte la 15ème maison du côté gauche ?

- A 27
- B 31
- C 39
- D 47

Dans un cours de danse, il y a 10 élèves.  
Le professeur a 80 rubans.  
Il les distribue équitablement entre les filles.  
Il lui en reste 3.

Combien y a-t-il de garçons dans ce cours de danse ?

- A 2
- B 3
- C 5
- D 7



# Petits problèmes / Série 9

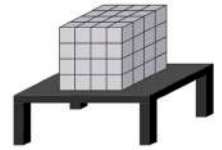
Mathieu et Claire habitent une tour.  
Claire habite 12 étages au-dessus de Mathieu.  
Mathieu monte voir Claire en prenant l'escalier.  
À mi-chemin, il est au 8ème étage.

À quel étage Claire habite-t-elle ?

- A 24
- B 14
- C 20
- D 16

On a construit un grand cube avec 64  
petits cubes blancs identiques.  
Puis on a peint en gris 5 faces du  
grand cube.

Combien de petits cubes ont alors  
exactement trois faces grises ?



- A 20
- B 16
- C 4
- D 8

Chacun des amis de Philippe a additionné le numéro de  
son jour d'anniversaire avec le numéro de son mois  
d'anniversaire.  
Surprise, ils ont tous trouvé 35 ! Pourtant, aucun n'a le  
même anniversaire.

Combien d'amis Philippe a-t-il au maximum ?

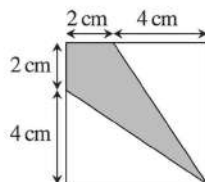
- A 8
- B 10
- C 7
- D 9

Pour faire un journal de 60 pages, on empile 15 feuilles de  
papier et on plie au milieu. Dans un exemplaire du journal,  
il manque la page 7.

Quelles sont les autres pages manquantes ?

- A 8 - 48 - 49
- B 8 - 42 - 43
- C 8 - 53 - 54
- D 8 - 52 - 53

Quelle fraction du carré est  
grisée ?



- A  $1/5$
- B  $1/3$
- C  $3/8$
- D  $1/4$

# Petits problèmes / Série 10

Un cochon blanc et un cochon noir pèsent ensemble 320 kg. Le cochon noir pèse 32 kg de plus que le cochon blanc.

Combien pèse le cochon blanc ?

- A 192 kg
- B 128 kg
- C 144 kg
- D 160 kg

Un groupe de danse comprend 25 garçons et 19 filles. Chaque semaine, le groupe s'agrandit de 2 nouveaux garçons et 3 nouvelles filles.

Au bout de combien de semaines le groupe aura le même nombre de filles que de garçons ?

- A 6 semaines
- B 8 semaines
- C 4 semaines
- D 2 semaines

Un fermier possède 30 vaches et des poulets. Le nombre total de pattes de poulets est égal au nombre total de pattes de vaches.

Combien de poulets le fermier a-t-il ?

- A 60
- B 90
- C 30
- D 150

Il y a de plus en plus de poissons dans l'aquarium. Leur nombre est égal à la somme des nombres de poissons des deux précédentes années.

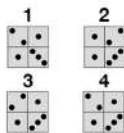
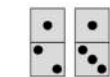
L'année dernière, il y en avait 60. Cette année, il y en a 96.

Combien y avait-il de poissons il y a 3 ans ?

- A 40
- B 20
- C 36
- D 24

On utilise les deux dominos ci-contre à droite.

On les accole, en pouvant les tourner, pour former un carré. Quelle figure ne peut-on pas obtenir ?



- A 2
- B 1
- C 4
- D 3