

# Je résous des problèmes

**1** \* La principauté de Monaco a une superficie d'environ  $2 \text{ km}^2$  pour une population de 38 400 habitants. **Quelle est la densité de population de Monaco (nombre d'habitants par  $\text{km}^2$ ) ?**

**2** \* Fanny a une semaine pour lire son roman qui comporte 294 pages. **Combien de pages doit-elle lire en moyenne par jour ?**

**3** \* Un automobiliste a parcouru la distance de Paris à Brest (592 km) en 8 heures. **Combien de kilomètres a-t-il parcourus en moyenne par heure ?**

**4** \* La tombola de l'école a rapporté 1 425 €. **Sachant que les billets coustaient 3 €, combien de billets ont été vendus ?**



**5** \* Pour préparer 1 500 chouquettes, un pâtissier a utilisé 6 kg de farine et 3 kg de beurre. **Quelle quantité de farine et de beurre, en grammes, y a-t-il dans une chouquette ?**

**6** \* Une agence de voyages propose un séjour de 8 jours en Sardaigne pour 624 €. **À combien revient une journée de ce séjour ?**

**7** \* Lors d'une rencontre sportive de volleyball, 192 participants se sont inscrits. **Combien d'équipes de six joueurs pourront s'affronter ?**

**8** \* Gaëtan s'achète une nouvelle voiture qui coûte 12 600 €.  
**a.** S'il la paie en 12 mensualités, quel sera le montant de chaque mensualité ?  
**b.** S'il la paie en 24 mensualités, quel sera le montant de chaque mensualité ?

**9** \* La station spatiale internationale ISS, en orbite autour de la Terre, a une vitesse de 27 600 km/h.



**Combien de km parcourt-elle en une minute ?**

**10** \* Une usine a produit 249 564 bouteilles de jus de pomme en une semaine. Les bouteilles sont vendues par packs de 6.

**a.** Combien de bouteilles sont produites par jour ?  
**b.** Combien de packs a-t-on pu faire ?

**11** \* La tour Montparnasse comporte 58 étages pour une surface de  $116\,000 \text{ m}^2$ . **Quelle est la surface moyenne par étage ?**

**12** \* Une conserverie envoie ses boîtes de sardines dans des cartons contenant 64 boîtes. **Combien de cartons utilisera-t-elle pour envoyer 12 544 boîtes ?**

**13** \* Voici les vitesses moyennes de vol de certains oiseaux.



Moineau

Espèces	Vitesse de vol
Moineau	30 km/h
Canard sauvage	95 km/h
Aigle	160 km/h
Pigeon ramier	61 km/h
Faucon hobereau	150 km/h

**Quelle distance parcourt chaque espèce en moyenne par minute, en mètres ?**

**14** ✨ La commune de Vilmar, qui compte 2 154 habitants, organise un voyage en Normandie d'un weekend.

**a.** Combien d'autocars de 56 places faut-il prévoir pour transporter les 1 290 habitants qui se sont inscrits à ce voyage ?

**b.** D'autres personnes peuvent-elles encore s'inscrire à ce voyage, sans rajouter de car ? Si oui, combien ?

**15** ✨ Benoît Lecomte est le premier homme à avoir traversé l'Atlantique à la nage, entre la Bretagne et le Massachusetts (USA). Il a ainsi parcouru 5 980 km en 73 jours.

**Combien de km a-t-il parcourus en moyenne par jour ?**

**16** ✨ L'archipel de Tuvalu, au centre de l'océan Pacifique, est un des plus petits États du monde. Sa superficie est de 26 km<sup>2</sup> pour 12 177 habitants. **Calcule sa densité de population à l'unité près.**

**17** ✨ Trois couples d'amis décident de faire le tour de la Corse sur un voilier. La location du bateau avec skipper est de 10 500 € pour 14 jours de vacances.



**a.** À combien revient la location de ce voilier par jour ?

**b.** À combien revient la location de ce voilier par personne pour ce voyage ?

**c.** Combien de km vont-ils parcourir en moyenne par jour ?

**18** ✨ Les fermiers d'un groupement de fermes avicoles ont ramassé 105 354 622 œufs de poules en un an. **Si les fermiers les conditionnent en boîtes de 12, combien de boîtes auront-ils vendues en un an ?**

**19** ✨ En 2016, les journées européennes du patrimoine ont accueilli plus de 12 millions de visiteurs sur 17 000 sites.



**Combien de visiteurs ont été accueillis en moyenne sur chaque site ?**

**20** ✨ La consommation moyenne d'eau est d'environ 40 000 L par an et par personne. **Quelle est la consommation moyenne d'une personne par jour ?**

**21** ✨ La directrice de l'hôtel *Au Bon Lit* commande du linge de lit.

**a.** Recopie et complète le bon de commande.

	Prix unitaire (€)	Quantité	Prix total (€)
Oreillers	...	92	2 300
Couettes	59	...	2 714
Housses de couette	...	46	1 656
Draps housse	...	46	2 070
TOTAL :			8 740

**b.** Le magasin lui propose de payer en quatre versements. Quel est le montant de chaque versement ?

**22** ✨ À Paris, le Salon de l'Agriculture qui a eu lieu du 27 février au 6 mars a accueilli 611 015 visiteurs.

**Combien de visiteurs ont été accueillis en moyenne par jour ?**

# Je résous des problèmes

**1** \* Le parcours sportif du parc de Sceaux a une longueur de 6,83 km.  
**Quelle distance parcourt un sportif qui le fait 4 fois par semaine ?**

**2** \* Quel est le montant de la réduction qui est faite sur chacun de ces articles ?



**3** \* Lundi, Enora a pris 200 € au distributeur automatique de sa banque. Le dimanche, il ne lui reste plus que 32,70 €.  
**Combien a-t-elle dépensé dans la semaine ?**

**4** \* Pour faire un cadeau d'anniversaire à leur mère, trois enfants mettent leur argent en commun. Sofiane a 12,45 €, Jasmine 14,20 € et Abdel 9 €.



**a.** Quel sac pourront-ils acheter ?  
**b.** Combien leur manque-t-il pour acheter l'autre sac ?

**5** \* Timothée va faire une grande randonnée de 11,83 km. Il prévoit une première étape de 4,250 km et une deuxième de 3,850 km.  
**Quelle sera la longueur de la troisième et dernière étape ?**

**6** \* Au restaurant, quatre amis partagent équitablement la note de 73,60 € que le serveur leur apporte.  
**Combien chacun va-t-il payer ?**

**7** \* Un supermarché affiche les promotions suivantes :



**Quel est le prix de ces articles à l'unité ?**

**8** \* Voici la recette de la sorcière Médusia pour obtenir 1 L de filtre d'amour :

- 0,28 L de bave de crapaud ;
- 0,04 L de larmes de crocodile ;
- 0,2 L d'encre de seiche ;
- 0,16 L de jus de verrue de sorcière ;
- et de l'eau bouillante.

**Quelle quantité d'eau doit-elle ajouter ?**

**9** \* En France, chaque ville fixe le prix de la consommation d'eau.

Villes	Prix unitaire en m <sup>3</sup>
Ajaccio	4,01 €
Anncy	3,74 €
Avignon	2,72 €
Chambéry	3,67 €
Colmar	2,94 €

**Combien paiera une famille qui reçoit une facture pour 35 m<sup>3</sup> d'eau consommée dans ces différentes villes ?**

**10** \* Pour Noël, M. et Mme Voltige emmènent leurs deux enfants voir un spectacle de cirque. Le prix des places est de 19,20 € pour un adulte et 12,40 € pour un enfant.  
**Combien vont-ils payer ?**

**11** \* Pour leurs noces d'or (50 ans de mariage), les grands-parents de Romuald louent une salle à 1 400 € et les services d'un traiteur pour 35,80 € par personne.  
**Combien vont-ils dépenser pour cette soirée si 75 personnes sont invitées ?**

**12** ✳ En 2014, la production mondiale de pétrole était de 88,7 millions de barils par jour. **Combien de millions de barils ont été produits sur l'année 2014 ?**

**13** ✳ Aline et Samy comparent leurs dépenses de nourriture pour l'année. Aline a dépensé en moyenne 165 € par mois et Samy 5,80 € par jour. **Qui a dépensé le plus ?**

**14** ✳ Toutes les pièces en euros sont identiques, quel que soit le pays.

Pièces	Masse (en g)	Épaisseur (mm)
2 €	8,5	2,2
1 €	7,5	2,33
50 c	7,8	2,38
20 c	5,74	2,14

**a.** Dans son portemonnaie, Nils a 4 pièces de 2 €, 3 pièces de 50 c et 4 pièces de 20 c. Quelle est la masse de ses pièces en g ?

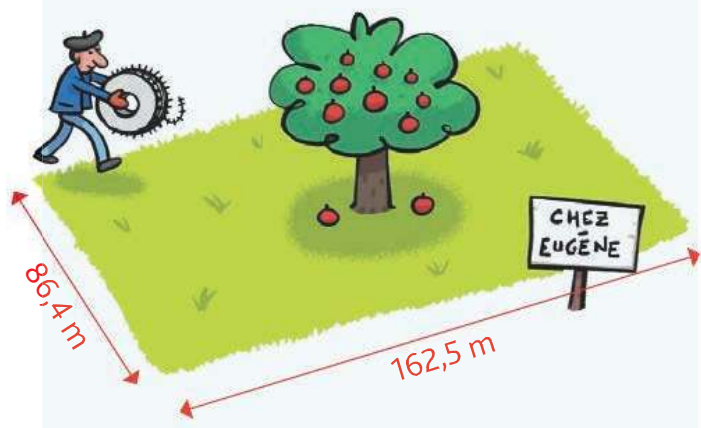
**b.** Si j'échange 5 pièces de 20 c contre une pièce de 1 €, quelle sera la différence de masse ?

**c.** Quelle est la longueur en mm d'un rouleau de :

- 25 pièces de 1 € ?
- 40 pièces de 50 c ?
- 40 pièces de 20 c ?



**15** ✳ Eugène veut acheter une clôture pour son champ. Il a trouvé des rouleaux de fil barbelé de 200 m de long à 36,99 € et des rouleaux de 100 m à 27,99 €.



**a.** Quel achat doit-il faire ?  
**b.** Combien dépensera-t-il ?

**16** ✳ Le parc de loisirs du Puy du Fou propose différents tarifs pour les familles nombreuses :

Offre	Adulte	Enfant
1 jour	29,40 €	20,20 €
2 jours	44,15 €	30,35 €
3 jours	48,75 €	34,95 €

**a.** Combien paient deux adultes et trois enfants pour y passer une journée ?

**b.** Combien paient deux adultes et deux enfants pour y passer deux jours ?

**c.** Combien paient un adulte et deux enfants pour y passer trois jours ?

**17** ✳ Un producteur breton vend sa récolte de 14 000 choux-fleurs à 1,59 € le kg. **Sachant qu'un chou-fleur pèse en moyenne 1,5 kg, combien va-t-il gagner ?**

**18** ✳ Chez le traiteur asiatique, Mme Pommier achète 450 g de nouilles chinoises à 15 € le kg, 150 g de porc au caramel à 22,50 € le kg, 150 g de bœuf au basilic à 27,50 € le kg et 200 g de canard laqué à 29,50 € le kg. **Combien va-t-elle payer ?**

**19** ✳ Voici la consommation de thé, par an et par habitant, dans certains pays du golfe Persique en 2016.



Pays	Population (hab.) 2016
Émirats arabes unis	8 982 289
Koweït	3 635 776
Qatar	2 224 586
Iran	81 824 270

**Calcule la consommation totale de thé en tonnes dans ces pays.**