

A. Problèmes de longueur

1. Le périmètre d'un rectangle fait 50 cm. La longueur est 4 cm de plus que le double de la largeur. Quelle est la longueur de ce rectangle ?

2. Un fil métallique de 48 cm est courbé jusqu'au ce qu'il forme un rectangle dont la largeur est un tiers de la longueur. Trouve les dimensions de ce rectangle.

B. Problèmes d'argent

3. On partage 105\$ entre Aline et Laurence de telle sorte que la part d'Aline diminuée de 20\$ soit égale à celle de Laurence augmentée de 15\$. Quelle doit être la part de chacune?

4. Un parcmetre contient 4 fois plus de pièces de 10¢ que de 25¢. Si la somme totale est de 4,55\$, combien y a-t-il de pièces de chaque sorte?

5. Un zinzin coute trois fois plus cher qu'un bidule. Sachant que 4 zinzins et 3 bidules coutent 97,50 €, quel est le prix d'un zinzin? Et celui d'un bidule?

6. La valeur totale de 92 timbres de 10¢ et de 25¢ est \$14. Combien y a-t-il de timbres de chaque sorte?

C. Problèmes d'âge

7. Madame Belle a cinq fois l'âge de Mademoiselle Laidelle. Dans cinq ans, Mme Belle aura trois fois l'âge de Mademoiselle Laidelle. Calcule leurs âges.

8. King Kong a le tiers de l'âge de son père. Il y a cinq ans, son père avait quatre fois l'âge de King Kong. Calcule leurs âges.

9. Un éléphant âgé de 38 ans a un fils âgé de 14 ans. Il y a combien d'années que l'éléphant père était 7 fois plus âgé que son fils?
10. Le père de Ramazzotti est trois fois plus âgé que son fils. Dans 12 ans, le père ne sera que deux fois plus âgé que Ramazzotti. Calcule leurs âges respectifs.
11. 3 fois l'âge de Mélanie il y a trois ans soustrait de 3 fois l'âge de Mélanie dans trois ans égale son âge d'aujourd'hui. Quel est son âge?

D. Problèmes d'investissement

L'INTÉRÊT SIMPLE: Intérêt = montant investi \times taux d'intérêt \times nombre d'année investie

12. Kiki La Chatte Bleue investit un total de 35 000\$ dans deux comptes différents, le premier à 10% d'intérêt simple et le deuxième à 8% d'intérêt simple. Après un an, elle a gagné 3100\$ d'intérêt total, combien a-t-elle investi à chaque taux?

13. Môme Ballonneaux emprunte un total de 20 000 à deux banques différentes. La Banque De Gangsters lui fait payer 12% d'intérêt annuel, et la Banque Trumpue lui fait payer 13,5%. Combien Môme a-t-il emprunté à chaque banque si l'intérêt total après un an est de 2625\$?

14. Kim Jonk-Bum investit un total de 4 000\$ à 7% et à 9% d'intérêt. La part à 9% rapporte 80 \$ d'intérêt en plus que la part à 7%. Combien investit-il dans chaque ?

E. Problèmes de mélanges

15. Tu dois préparer 4 litres d'une solution de chlore à 15%. Tu as une solution de chlore à 18% et une solution de chlore à 8%. Combien de litres de chaque solution dois-tu mélanger?

16. Combien d'une solution d'acide à 60% je dois mélanger à combien d'une solution d'acide à 36% afin d'obtenir 120 L d'une solution à 52% d'acide ?

17. Un scientifique a fabriqué 35 g d'un alliage à 76% de cuivre et 24% de zinc. Combien doit-il ajouter de cuivre (pur) afin d'obtenir un alliage à 79% de cuivre?

18. Un cuisinier a préparé une pâte à crêpe (eau + farine) trop liquide. Elle pèse 12 kg et contient 85% de farine. Combien de farine doit-il ajouter afin d'obtenir une pâte à 90 % de farine?

F. Problèmes de vitesse, temps, distance

$$Distance = vitesse \times temps$$

(la formule est vraie seulement dans le cas où la vitesse est constante !)

19. Deux trains quittent la même gare au même moment. Le train A part vers le nord à 28km/h et le train B vers le sud à 52km/h. Au bout de combien d'heures seront-ils séparés de 320km?
20. La Poule-à-Pois fait le trajet de A à B en 3 heures. Elle prend 2,25 heures pour son retour à A. Si au retour elle a augmenté sa vitesse moyenne de 6 km/h, combien de km a-t-elle parcouru en total?
21. Un bateau à roue met 2 heures à descendre 24 km dans le sens du courant d'une rivière et 3 heures à faire le voyage de retour à contre-courant. Détermine la vitesse du bateau en eau calme et la vitesse du courant.