

DEVINETTES

1 LA BOUTEILLE ET SON BOUCHON

Une bouteille et son bouchon pèsent 110 g. La bouteille pèse 100 g de plus que le bouchon. Combien pèse le bouchon ?

2 LE LIBRAIRE

Un libraire achète un livre 70 €, le vend 80 €, le rachète 90 € et le revend 100 €. Quel est son bénéfice ?

3 PERTE ET GAIN

Si Jean gagnait 50 €, il aurait le double de ce qu'il aurait s'il perdait 40 €. Combien d'argent a Jean ?

RECHERCHE DE NOMBRES

4 JE PENSE À UN NOMBRE

Je pense à un nombre. Si j'ajoute 21 au double de ce nombre, j'obtiens le même résultat qu'en retranchant de 16 le triple de ce nombre. À quel nombre ai-je pensé ?

5 NOMBRE INCONNU

La somme d'un nombre entier, du quart du nombre qui le précède et du cinquième du nombre qui le suit, est égale à $\frac{43}{10}$. Quel est ce nombre ?

6 ENCORE UN NOMBRE INCONNU

Trouver le nombre dont le triple augmenté de trois est égal au double diminué de deux.

7 NOMBRES ENTIERS CONSÉCUTIFS

La somme de trois nombres entiers consécutifs est égale à 465. Quels sont ces trois nombres ?

8 DEUX NOMBRES INCONNUS

La somme de deux nombres est 150. Si l'on ajoute 14 au premier nombre, on obtient le même résultat que si l'on retranche 20 au triple du deuxième nombre. Quels sont ces deux nombres ?

DIVERS

9 LECTURE

Paul a lu un livre de 400 pages en quatre jours. Chaque jour, il lisait 20 pages de plus que la veille. Combien a-t-il lu de pages le premier jour ?

10 NOTES D'ÉLÈVES

Anne, Bob, Claude et David comparent les notes de leur devoir de mathématiques. Bob a reçu 10 points de plus qu'Anne. Claude a reçu le double de la note d'Anne. David a reçu autant de points que Bob et Anne ensemble. Au total, ils ont obtenu 170 points. Quelle est la note obtenue par chacun ?

11 PARTAGE D'ARGENT

Trois frères se partagent une somme d'argent de 8500 €. L'aîné reçoit 700 € de plus que le deuxième et le cadet 1500 € de moins que le deuxième. Quelle est la part de chacun des frères ?

12 DRAGÉES

Émilie dispose de 12 boîtes de dragées. Elles contiennent toutes le même nombre de dragées. Émilie affirme : « J'ai rempli 10 boîtes. Il me reste 15 dragées. Mais si j'avais voulu remplir toutes les boîtes, il m'en aurait manqué 35. » Combien chaque boîte contient-elle de dragées ?

ÂGES

13 DANS 24 ANS

Dans 24 ans, je serai trois fois plus âgé qu'aujourd'hui. Quel est mon âge ?

14 MON ÂGE ACTUEL

L'âge de mon père est le triple du mien. Dans 5 ans, nous aurons ensemble 70 ans. Quel est mon âge ?

15 PÈRE ET FILS

Un père de 27 ans a un fils de 3 ans. Dans combien d'années l'âge du fils sera-t-il égal au quart de l'âge du père ?

16 À TOUT ÂGE

Quand ma fille est née, j'avais 24 ans. Mais aujourd'hui, j'ai deux fois l'âge qu'elle avait quand j'avais l'âge qu'elle a aujourd'hui. Quel est mon âge ?

17 ÉPITAPHE DE DIOPHANTE

Des jours de Diophante, le sixième marqua son enfance, le douzième son adolescence, puis s'écoula encore le septième avant son mariage. Cinq ans plus tard, il eut un fils qui du destin reçut deux fois moins de jours que son père. Après la mort de son fils, Diophante passa quatre ans dans les pleurs, puis il mourut. À quel âge est mort Diophante ?

DEUX QUANTITÉS

18 À LA FERME

Dans une basse-cour, il y a des poules et des lapins. On compte 136 pattes et 50 têtes. Combien y a-t-il d'animaux de chaque espèce ?

19 L'ÉOLIENNE

Pendant les 90 jours où elle a été testée, une éolienne a fourni une énergie électrique de 1440 kWh. Les jours de vent, elle fournit une énergie électrique de 18 kWh. Par temps calme, elle fournit une énergie de seulement 15 kWh. Pendant combien de jours y a-t-il eu du vent ?

20 LE COFFRE-FORT

Dans un coffre-fort, il y a des billets de 50 € et des billets de 100 €. Au total, il y a 144 billets. Sachant que ce coffre renferme 11600 €, calculer le nombre de billets de chaque sorte.

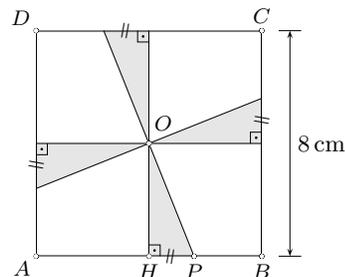
21 DIMENSIONS D'UN PRÉ RECTANGULAIRE

Un pré rectangulaire a un périmètre de 480 m. Quelles sont les dimensions de ce pré sachant que sa longueur vaut le triple de sa largeur ?

AIRES

22 LES QUATRE TRIANGLES

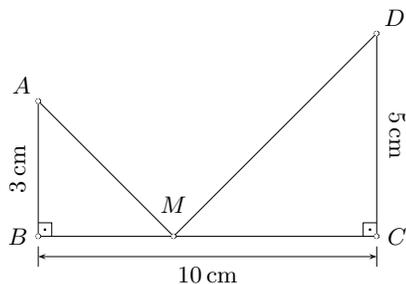
Sur la figure ci-après, $ABCD$ est un carré de centre O :



Trouver la longueur HP pour que l'aire de la partie grisée soit égale au quart de l'aire du carré $ABCD$.

23 TRIANGLES DE MÊME AIRE

Sur la figure ci-dessous, le point M peut se déplacer sur le segment $[BC]$:



À quelle distance de B doit se trouver M pour que les triangles rectangles ABM et DCM aient la même aire ?

SOLUTIONS. 1 5 g 2 20 € 3 130 € 4 -1 5 3 6 -5 7 154, 155 et 156 8 Premier nombre : 104, Deuxième nombre : 46 9 70 pages 10 Anne : 25, Bob : 35, Claude : 50, David : 60 11 Cadet : 1600 €, Deuxième : 3100 €, Aîné : 3800 € 12 25 dragées 13 12 ans 14 15 ans 15 5 ans 16 96 ans 17 84 ans 18 18 lapins, 32 poules 19 30 jours 20 56 billets de 50 €, 88 billets de 100 € 21 Largeur : 60 m, Longueur : 180 m 22 $HP = 2$ cm 23 $BM = 6,25$ cm