Énigmes mathématiques à imprimer

Nom : _____ Date : _____

N° 1

Dans une pièce, il y a 10 personnes. Si chaque personne serre la main de toutes les autres une seule fois, combien y aura-t-il de poignées de main au total ?

N° 2

Vous possédez neuf sacs contenant chacun dix pièces d'or. Toutes les vraies pièces pèsent 10 grammes. Cependant, un seul de ces sacs est rempli de fausses pièces qui pèsent chacune 11 grammes. Vous avez une balance électronique à affichage numérique. Comment identifier le sac de fausses pièces en une seule pesée ?

N° 3

La somme des deux chiffres d'un nombre entier est 12. Si l'on inverse l'ordre de ces chiffres, le nouveau nombre obtenu est supérieur au nombre initial de 54. Quel est ce nombre initial ?

N° 4

Une horloge à aiguilles indique midi pile. À cet instant précis, la grande et la petite aiguille sont parfaitement superposées. Dans combien de temps, très exactement, les deux aiguilles se superposeront-elles à nouveau pour la première fois ?

N° 5

Un père lègue à ses trois fils un troupeau de 17 chameaux. L'aîné doit en recevoir la moitié, le cadet le tiers, et le benjamin le neuvième. Comment faire le partage sans tuer de chameau ?

N° 6

Dans une basse-cour, il y a des poules et des lapins. On compte en tout 20 têtes et 56 pattes. Combien y a-t-il de lapins ?

N° 7

Prenez un cadran classique d'une horloge analogique à douze heures. Il est très exactement 15h15 (ou 3h15 de l'après-midi). Quel est l'angle aigu formé par la grande et la petite aiguille à cette seconde précise ?

N° 8

Sur une balance géante de vétérinaire, un chien et un chat pèsent ensemble 15 kg. Le chien et un lapin pèsent ensemble 13 kg. Le chat et le lapin pèsent ensemble 8 kg. Combien pèsent le chien, le chat et le lapin s'ils montent tous les trois ensemble sur la balance ?

N° 9

Une paire de chaussures à 100 euros subit une augmentation de 20 %, puis une réduction de 20 %. Quel est son prix final ?

N° 10

Dans un tiroir, il y a 10 chaussettes noires et 10 chaussettes blanches, toutes mélangées. Vous êtes dans le noir absolu. Combien de chaussettes devez-vous tirer au minimum pour être certain d'avoir une paire de la même couleur ?

N° 11

Si 5 chats attrapent 5 souris en 5 minutes, combien de chats faut-il pour attraper 100 souris en 100 minutes ?

N° 12

Le compteur kilométrique d'une voiture affiche un nombre palindrome : 12921 kilomètres. Le conducteur roule pendant deux heures sans s'arrêter. Lorsqu'il coupe le moteur, le compteur affiche le nombre palindrome immédiatement suivant. À quelle vitesse moyenne le conducteur a-t-il roulé durant ce trajet ?

N° 13

Dans une petite entreprise de 10 employés, le salaire mensuel moyen est de 2000 euros. Le patron décide de s'augmenter de 1000 euros par mois, mais aucun autre salaire ne change. De combien le salaire moyen de l'ensemble de l'entreprise (incluant le patron) va-t-il augmenter ?

N° 14

Si 3 ouvriers mettent 3 jours pour construire 3 murs, combien de temps faudra-t-il à un seul ouvrier pour construire un seul mur ?

N° 15

Il existe certains nombres entiers possédant des propriétés très particulières lorsqu'on les multiplie. Outre le nombre 25, il n'existe qu'un unique autre nombre à deux chiffres dont le carré se termine par lui-même. Quel est ce nombre remarquable ?

Réponses

N° 1 Rencontres amicales
Il y aura 45 poignées de main au total.

N° 2 Les neufs sacs d'or
Placez 1 pièce du sac n°1, 2 du sac n°2, 3 du sac n°3, etc., le poids affiché identifiera le sac coupable.

N° 3 Chiffres inversés
Le nombre initial est 39.

N° 4 Les aiguilles confondues
Les aiguilles se superposeront de nouveau dans très exactement 1 heure, 5 minutes et environ 27 secondes.

N° 5 Le partage des chameaux
Il faut emprunter 1 chameau pour en avoir 18, puis partager selon les fractions.

N° 6 Compter les pattes
Il y a 8 lapins.

N° 7 L'angle de 15h15
L'angle formé entre les deux aiguilles de l'horloge est très exactement de 7,5 degrés.

N° 8 Le poids des animaux
Les trois animaux pèsent ensemble 18 kilogrammes.

N° 9 Les fausses soldes
Le prix final est de 96 euros.

N° 10 À tâtons dans l'obscurité
Il faut tirer 3 chaussettes.

N° 11 Chasse aux souris
Il faut exactement 5 chats.

N° 12 Le compteur kilométrique
Le conducteur a roulé à une vitesse moyenne de 55 kilomètres par heure.

N° 13 Le salaire de l'entreprise
Le salaire moyen de l'entreprise va augmenter exactement de 100 euros.

N° 14 Maçonnerie logique
Il faudra 3 jours.

N° 15 Le carré enchanté
Il s'agit du nombre 76, car 76 multiplié par lui-même donne 5776.