

QCM mathématiques 9

1. Le produit est le résultat :

- a – D'une addition
c – D'une multiplication
b – D'une division
d – D'une soustraction

2. La partie d'une droite entre deux points est :

- a – Une autre droite
c – Un arc
b – Un segment
d – Une hypoténuse

3. La somme des angles d'un carré est égale à :

- a – 180°
b – 270°
c – 360°

4. Quelle formule utilise-t-on pour calculer le périmètre d'un cercle de rayon R ?

- a – $R \times \pi$
c – $2 \pi \times R$
b – $\pi \times R^2$
d – $2 R \times 2 \pi$

5. Le centre de gravité d'un triangle est le point de concours des :

- a – Médiannes
b – Hauteurs
c – Médiatrices

6. Quel résultat donne l'opération suivante : $4 \times 10^{-5} \times 25 \times 10^3$?

- a – 100
c – 50
b – 10
d – 1

7. Un triangle a 3 angles. Un petit, un moyen qui est le double du petit, et un grand qui est le triple du petit. Il s'agit donc d'un triangle :

- a – Quelconque
b – Rectangle
c – Isocèle

8. Un triangle ABC a un de ces angles qui mesure 50° et un deuxième qui mesure 80° . Ce triangle est :

- a – Quelconque
b – Rectangle
c – Isocèle

9. La simplification de l'expression $(3x - 1)^2 + 3(1 - 3x)(x + 2)$ a pour résultat :

- a – $6x + 3$
c – $x + 6$
b – $-6x + 3$
d – $-21x + 7$

10. Une feuille de ce quizz mesure 0,2 millimètre d'épaisseur. Si on en empile 800 ramettes [une ramette compte 500 feuilles] les unes au dessus des autres, quelle hauteur de papier cela fera-t-il ?

- a – 8 mètres
c – 800 mètres
b – 80 mètres
d – 8 000 mètres

11. A l'occasion d'une intervention chirurgicale, M. Padbol a été remboursé par la sécurité sociale à hauteur de 77 % du coût de cette intervention. Sa mutuelle lui a remboursé 23 % des frais restants. Quel pourcentage du coût de l'intervention est resté à la charge de M. Padbol ?

- a – 23 %
c – 5,29 %
b – 17,71 %
d – 0 %

12. Le prix d'un article a diminué de 20 %. Pour retrouver son prix initial, le pourcentage de l'augmentation est égal à :

- a – 20 %
c – 25 %
b – 30 %
d – 35 %

13. Alberto achète une moto d'une valeur de 10 000 € à crédit. Il verse un acompte de 6 000 € et s'engage à verser 12 mensualités de 350€ chacune. Quel est le pourcentage d'augmentation du prix ?

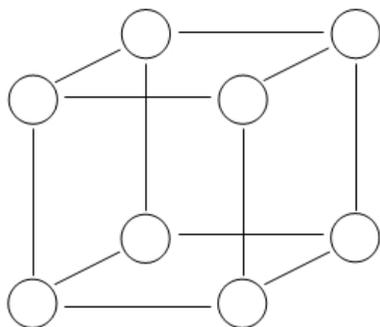
- a – 1,5 %
c – 3 %
b – 2 %
d – 4 %

14. Une somme placée pendant un an, trois mois et quatorze jours au taux d'intérêt simple de 9 % l'an, a rapporté 180 €. Quel était le montant placé (base 360 jours par an) ?

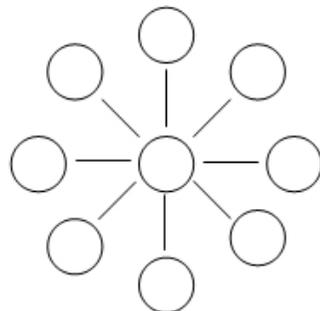
- a – 1 458 €
b – 1 551 €
c – 1 623 €

15. Un capital de 4 200 € placé pendant 10 mois a rapporté une somme nette de 344,75 € après imputation des frais de 1,5 % sur le gain brut. A combien s'élève le taux de ce placement ?

- a – 5 %
c – 10 %
b – 7,5 %
d – 15 %



16. Placer les nombres de 1 à 8 de manière que les sommes des quatre nombres sur chacune des six faces soient toutes égales.



17. Placer les nombres de 1 à 9 de manière que les sommes des trois nombres sur chacun des 4 segments soient toutes égales.

18. Retrouvez le nombre suivant : 1 3 9 27 81 ... ?
a - 233 b - 243 c - 253

19. Retrouvez le nombre suivant : 1 3 7 13 21 33 47 63 81 ... ?
a - 101 b - 103 c - 105 d - 107

20. Retrouvez le nombre suivant : 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 ... ?
a - 76 b - 79 c - 86 d - 89

21. Retrouvez le nombre suivant : 1 8 27 64 125 216 343 ... ?
a - 508 b - 512 c - 516 d - 518

22. Retrouvez le nombre suivant : 1 3 5 9 25 27 125 81 ... ?
a - 486 b - 525 c - 586 d - 625

23. Retrouvez le nombre suivant : 1 2 6 24 120 720 5040 40320 362880 ... ?
a - 1 409 130 b - 2 014 800 c - 3 628 800 d - 4 091 130

24. Quel nom donne-t-on au deuxième élément (nombre) d'une division ?

- a - Le dividende b - Le deuxième terme
c - le quotient d - le diviseur

25. Quelle est l'aire d'un losange, si d et D sont la grande et la petite diagonale, h la hauteur et b le petit axe ?

- a - $A = (b \times h)/2$ b - $A = b \times h$ c - $A = (D \times d)/2$

26. Madame Rapiat a placé 1 500 € à sa banque. Elle touche des intérêts composés annuels (les intérêts produits s'ajoutent au capital et produisent eux-mêmes des intérêts) au taux de 4 %. Au bout de cinq ans, elle retire son argent. De combien dispose-t-elle ?

- a - 1 855 € b - 1 900 € c - 1 925 €

27. Une piscine de 5 m par 12 m et construite sur un terrain rectangulaire de 15 m par 50 m. Quelle est, en pourcentage, la surface de terrain occupée par la piscine ?

- a - 6 % b - 8 %
c - 10 % d - 12 %

28. Hubert place 1 500 € sur un plan d'épargne rémunéré à 6 % par an. Quel sera l'intérêt acquis au bout de 8 mois ?

- a - 40 € b - 50 €
c - 60 € d - 90 €

29. Un fermier possède un troupeau de 70 vaches. Atteintes de la maladie de la vache folle, elles meurent toutes sauf 13. Combien reste-t-il de vaches dans le troupeau ?

- a - Aucune b - 13 c - 57

30. Quel est le demi du carré du quart du tiers de 12 ?

- a - 0,5 b - 1 c - 2 d - 3

31. Un billet de train avec 20 % de réduction coût 15 € à Gérard. Combien lui aurait coûté un billet plein tarif pour le même trajet ?

- a - 18,50 € b - 18,75 € c - 18,95 €

47. Une allée de forme rectangulaire a une largeur de 4 m et une longueur de 13 m. Ursule, son propriétaire veut la goudronner sur une épaisseur de 2 cm. De quel volume de goudron aura-t-il besoin ?

- a – 104 litres
b – 1 040 litres
c – 10 400 litres
d – 104 000 litres

48. Une voiture consomme 10,5 litres aux 100 km. Elle débute son trajet à 13h15 avec 22 litres en réserve et l'interrompt à 14h55 pour faire le plein. Sachant que la voiture parcourt en moyenne 90 km/h et qu'elle a un réservoir de 47 litres, quelle quantité d'essence le pompiste a-t-il mis dans le réservoir ?

- a – 27,15 litres
b – 28,5 litres
c – 40,75 litres
d – 42,5 litres

49. Une barrique contient 600 litres de vin. Après évaporation de 15 %, 80 % du vin est mis dans des bouteilles de 75 centilitres et le reste dans des bouteilles de 1,5 litre. Combien de bouteilles sont nécessaires pour vider totalement la barrique ?

- a – 408 bouteilles
b – 510 bouteilles
c – 600 bouteilles
d – 612 bouteilles

50. Un rectangle de 4,5 m de largeur a une aire triple de celle d'un trapèze dont les bases mesurent respectivement 1,2 m et 4,8 m et la hauteur 5 m. Quelle est la longueur de ce rectangle ?

- a – 6 m
b – 8 m
c – 10 m
d – 12 m

51. Combien peut-on inclure de dominos mesurant 1 cm de hauteur, 2 cm de largeur et 3 cm de longueur, dans une boîte rectangulaire dont les dimensions sont respectivement 5 cm, 10 cm et 15 cm ?

- a – 15 dominos
b – 25 dominos
c – 50 dominos
d – 125 dominos

52. A la suite d'une tempête, EDF doit remplacer 1/3 des poteaux électriques situés entre les villages A et B distants de 8,56 kilomètres. Les poteaux électriques sont tous espacés de 80 mètres, le premier étant situé juste à la sortie du village A et le dernier à l'entrée du village B. Combien de poteaux électriques doit remplacer EDF ?

- a – 36
b – 48
c – 64

53. Le lait donne 4 % de son poids en beurre. Quelle quantité de lait faut-il traiter pour obtenir 5 kg de beurre ?

- a – 200 kg
b – 150 kg
c – 125 kg
d – 120 kg

54. Un bidon plein d'essence pèse 34 kg. Lorsqu'il est à moitié vide, il pèse 17,5 kg. Quel est le poids de ce bidon ?

- a – 1 kg
b – 2 kg
c – On ne peut pas savoir

55. Pour les confitures de fraise, le poids du sucre représente 1/5 du poids des fruits. Je dispose de 0,95 kg de sucre. Quel doit être le poids des fraises ?

- a – 4,150 kg
b – 4,350 kg
c – 4,550 kg
d – 4,750 kg

56. Un bébé de quatre mois ingurgite un biberon toutes les trois heures et sa préparation nécessite 60 g de lait en poudre et 180 ml d'eau minérale. Le premier biberon de la journée est à 1 h et le dernier à 22 h. Quelles sont les quantités de lait en poudre et d'eau utilisées pour la journée ?

- a – 0,54 kg de lait et 1,44 l d'eau
b – 0,54 kg de lait et 1,62 l d'eau
c – 0,48 kg de lait et 1,62 l d'eau
d – 0,48 kg de lait et 1,44 l d'eau

57. Avec 1 kg de cerises et 1 kg de sucre, on a obtenu 1,5 kg de confiture après cuisson. Pour obtenir 6 kg de confiture, combien de kilos de cerises ont été nécessaires ?

- a – 3 kg
b – 4 kg
c – 6 kg
d – 8 kg

58. Au Salon de l'agriculture, un concours de tonte de moutons réunit 15 professionnels. Chacun d'eux met en moyenne 1 min 5s pour tondre un mouton. La tonte de chaque mouton permet de recueillir 5 kg de laine. La compétition dure 13 minutes. Combien de kilos de laine sont obtenus à la fin de la compétition ?

- a – 180
b – 450
c – 900
d – 920

59. Un sportif marche à la vitesse de 8 km/h. Il parcourt 14 km. Pendant combien de temps a-t-il marché ?

- a – 1 h 25 b – 1 h 35 c – 1 h 45

60. Parti à 8 h 45 min 18 s, un automobiliste est arrivé à destination à 15 h 27 min 30 s. Quelle a été la durée de son trajet ?

- a – 6 h 57 min 12 sec b – 6 h 42 min 12 sec c – 6 h 13 min 12 sec

61. Salomon met 120 minutes pour parcourir 10 000 mètres à pieds. Combien mettra-t-il de temps pour parcourir 6 km ?

- a – 72 min b – 82 min c – 92 min

62. Un avion parcourt la distance France – Etats-Unis en 8 heures. Sachant que l’avion part à 15 heures, à quelle heure locale arrivera-t-il à Détroit ? Le décalage horaire entre la France et les Etats-Unis est de 6 heures.

- a – 5 heures b – 23 heures
c – 17 heures d – 21 heures

63. Un train de 100 mètres de long roule à 100 km/h et traverse un tunnel de 100 mètres de long. Pour passer entièrement sous le tunnel, le train a besoin de :

- a – 36 s b – 3,6 s
c – 72 s d – 7,2 s

64. Un automobiliste et un cycliste (qui roule 3 fois moins vite que la voiture) partent ensemble du même endroit pour la même destination. Au bout de 1 h 30, l’automobiliste est arrivé au terme du parcours. Combien de temps devra-t-il attendre avant que le cycliste l’ait rejoint ?

- a – 1 h 30 min b – 2 heures
c – 3 heures d – 4 h 30 min

65. Si le train pour Lille part 40 minutes avant celui de Marseille, sachant que ce dernier arrive à destination à 17 h 05 et que la durée de son trajet est de 4 h 45 min, quelle est l’heure de départ du train pour Lille ?

- a – 13 h b – 12 h 40
c – 12 h 20 d – 11 h 40

66. Un avion décolle d’Orly à 15 h 50, fait escale à Toulouse à 18 h 10 pendant 35 minutes et repart pour Barcelone où il arrive à 19 h 45. Pendant combien de temps l’avion a-t-il volé ?

- a – 3 h 20 min b – 3 h 05 min
c – 2 h 50 min d – 2 h 20 min

67. Une horloge sonne toutes les heures (exemple : elle sonne 6 coups à 6 heures et à 18 heures) et sonne un coup à chaque demi-heure. Combien de coups sonne-t-elle en 24 heures ?

- a – 136 coups b – 180 coups
c – 196 coups d – 234 coups

68. Au cours d’un orage, vous voyez un éclair et vous entendez le tonnerre 15 secondes plus tard. Sachant que la vitesse du son est de 330 mètres/seconde, quelle distance vous séparerait de cet éclair ?

- a – 4,95 km b – 5,95 km c – 6,1 km

69. Un cycliste parcourt une piste de 400 m de circonférence à la vitesse moyenne de 36 km/h. Combien de tours fait-il en une minute ?

- a – 2 b – 1,5
c – 1 d – 0,6

70. Quelle est la vitesse moyenne d’une voiture qui a fait le parcours suivant ?

Distance parcourue en km	530	230	90	140
Temps en h et en min	5 h 50	2 h 40	70 min	1 h 20

- a – 100 km/h b – 120 km/h
c – 90 km/h d – 80 km/h

71. Qui est le plus rapide : un athlète courant le 100 mètres en 10 secondes ou un cycliste roulant à 36 km/h ?

- a – l’athlète b – le cycliste
c – ils sont aussi rapides l’un que l’autre d – impossible de les comparer

72. Un vêtement coûte 48 €. Une première démarque annonce une remise de 25 %. Une promotion exceptionnelle propose une ristourne supplémentaire de 20 % sur le prix soldé. Quel montant déboursera un client en achetant ce vêtement ?

- a – 26,40 € b – 28,80 € c – 30,70 €

