

# Mathematica Centrum

Ensemble, formons les mathématiciens de l'avenir

## TEST PRÉPARATOIRE PYTHAGORE 2019

1. Le nombre manquant dans l'équation:  $8 \times 3 = 4 \times ?$  est

- A) 8                      B) 9                      C) 10                      D) 6                      E) 7

2. La somme de  $8 + 50 + 200 + 6\,000$  est

- A) 6 258                      B) 6 558                      C) 6 858                      D) 6 238                      E) 6 458

3. La valeur de  $(15 \div 3) \times (16 - 9)$  est un multiple de

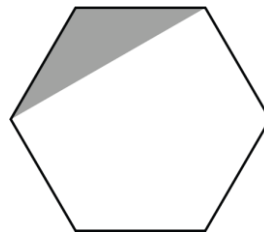
- A) 2                      B) 3                      C) 4                      D) 5                      E) 6

4. 20 pièces de  $5\text{¢}$  = ? pièces de  $25\text{¢}$ .

- A) 5                      B) 4                      C) 6                      D) 3                      E) 7

5. Quelle fraction de l'hexagone est ombrée?

- A)  $1/6$                       B)  $1/5$                       C)  $1/4$   
D)  $1/3$                       E)  $1/2$

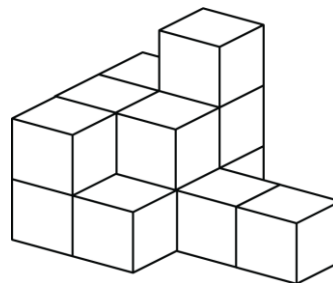


6. Un nombre naturel est multiplié par 7.  
Le résultat ne pourrait être

- A) 42                      B) 56                      C) 88  
D) 49                      E) 63

7. Combien y a-t-il de blocs dans la pile?

- A) 10                      B) 11                      C) 12  
D) 13                      E) 14



8. Si le dernier jour de janvier est un mercredi,  
le 11 janvier était un

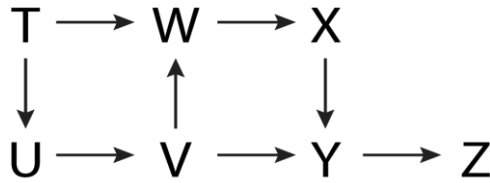
- A) mercredi                      B) jeudi                      C) vendredi                      D) samedi                      E) dimanche

9. Le double de 100 est multiplié par le quart de 12. Le résultat est

- A) 150                      B) 300                      C) 600                      D) 200                      E) 250

10. 10 dm = ? m

- A) 100                      B) 20                      C) 5  
D) 10                        E) 1



11. T, U, V, W, X, Y et Z sont des joueurs qui ont participé à un tournoi d'échec.  $T \rightarrow U$  signifie que T a gagné une partie contre U. Combien de joueurs n'ont pas gagné de parties?

- A) 0                      B) 1                      C) 2                      D) 3                      E) 4

12. Un nombre naturel de 2 chiffres est multiplié par un nombre naturel de 2 chiffres. Le produit pourrait être un nombre naturel de

- A) 4 chiffres              B) 6 chiffres              C) 5 chiffres              D) 7 chiffres              E) 2 chiffres

13. Laquelle des réponses suggérées est la plus grande?

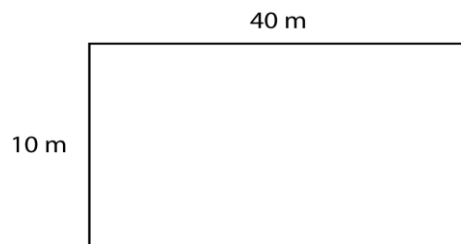
- A) 3!                      B) 4!                      C) 5!                      D) 2! x 3!!                  E) 6!

14. Un pot est plein de vieilles pièces de 1¢, 5¢, 10¢ et 25¢. Andréa en retire 7 pièces ayant une valeur totale de 82¢. Combien de pièces de 10¢ a-t-elle retirées?

- A) 0                      B) 1                      C) 2                      D) 3                      E) 4

15. Un terrain rectangulaire mesure 40 m x 10 m. Si la longueur augmente de 5 m et la largeur augmente de 5 m, de combien de mètres le périmètre augmente-t-il?

- A) 18 m                      B) 20 m                      C) 16 m  
D) 14 m                      E) 22 m



16. Je pèse 20 kg de plus que la moitié de mon poids. Je pèse combien de kilogrammes?

- A) 42 kg                      B) 48 kg                      C) 40 kg                      D) 44 kg                      E) 46 kg

17. Si vous pouviez dépenser 1\$ à chaque seconde, combien pourriez-vous dépenser en une minute?

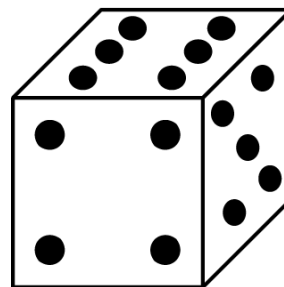
- A) 50\$                      B) 58\$                      C) 60\$                      D) 72\$                      E) 24\$

18. Un dé est lancé une seule fois. Quelle est la probabilité d'obtenir un 6?

- A) 3/6                      B) 1/6                      C) 2/6  
D) 4/6                      E) 5/6

19. Combien y a-t-il de multiples de 3 pairs entre 0 et 100?

- A) 16                      B) 15                      C) 18  
D) 17                      E) 14

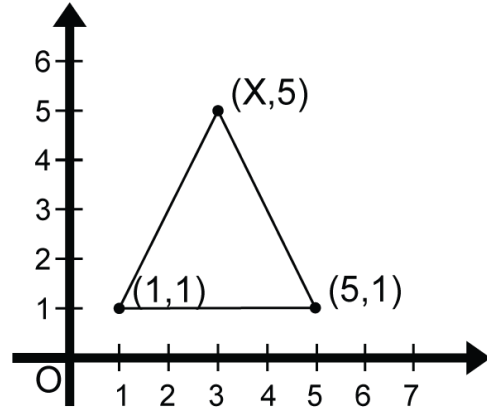


20. Quelle est la valeur de la série suivante:  
 $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + \dots + 51$ ?

- A) 668                      B) 670                      C) 672                      D) 674                      E) 676

21. Les points (1, 1), (5, 1) et (X, 5) sont les 3 sommets d'un triangle isocèle. Quelle est la valeur de la coordonnée X?

- A) 2                      B) 2,5                      C) 3  
D) 3,5                      E) 4



22. Combien de facteurs 10 et 40 ont-ils en commun?

- A) 1                      B) 2                      C) 3  
D) 4                      E) 5

23. Combien des figures géométriques ci-dessous (triangle équilatéral, cercle, carré et parallélogramme) ont au moins 4 axes de symétrie?



- A) 0                      B) 1                      C) 2                      D) 3                      E) 4

24. Le chiffre des unités du produit  $9 \times 9 \times 9 \times 9$  est

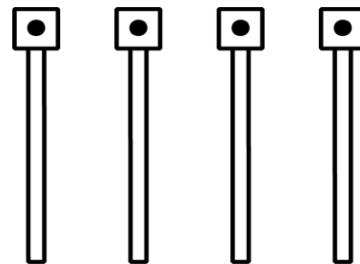
- A) 7                      B) 9                      C) 3                      D) 5                      E) 1

25. La masse d'un rocher marin est évaluée à 10 000 000 kg. Sous l'influence des facteurs climatiques, le rocher perd 1 000 kg par année. En combien d'années perdra-t-il 0,1% de sa masse?

- A) 10 ans                      B) 20 ans                      C) 50 ans                      D) 80 ans                      E) 100 ans

26. Mathilde a acheté 4 ceintures de différentes couleurs (blanche, bleue, rouge et verte). Sa garde robe a 4 crochets et elle veut accrocher une ceinture par crochet. De combien de façons différentes peut-elle accrocher ses 4 ceintures?

- A) 22                      B) 24                      C) 26  
D) 28                      E) 30



27. Combien des nombres suivants: 2, 3, 9, 17 et 1 119 sont des nombres premiers?

- A) 1                      B) 2                      C) 3                      D) 4                      E) 5

28. Quel choix a la même valeur que  $2^2 + 2^3 + 2^4$ ?

- A)  $2^3 + 2^4$                       B)  $2^5$                       C)  $2^4 + 2^4$                       D)  $2^5 - 2^2$                       E)  $2^5 + 2$

29. Combien de cubes de 4 cm d'arête sont nécessaires pour former un cube de 8 cm d'arête?

- A) 4                      B) 2                      C) 16                      D) 12                      E) 8

30. Si  $X$  est la moyenne de  $\frac{1}{3}$  et  $\frac{7}{8}$ , quelle est la moyenne de  $X$  et  $\frac{1}{3}$ ?

- A)  $\frac{71}{96}$       B)  $\frac{29}{48}$       C)  $\frac{42}{48}$       D)  $\frac{48}{97}$       E)  $\frac{45}{96}$

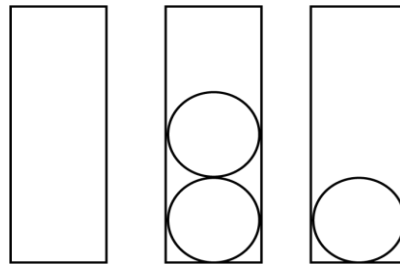
31. Quel est le nombre de facteurs de 1 000?

- A) 16      B) 18      C) 17      D) 20      E) 19

32. Andréa a 33 jujubes. Elle a deux fois plus de jaunes que de vertes, trois jujubes bleues de moins que de vertes et une rouge de plus que de vertes. Combien de jujubes rouges et bleues a-t-elle en tout?

- A) 10      B) 11      C) 12      D) 13      E) 14

33. De combien de façons différentes pouvez-vous placer 3 balles de tennis dans les 3 contenants cylindriques représentés ci-dessous, si le troisième contenant doit recevoir au moins une balle? Le diagramme représente une façon de le faire, soit 0 dans le premier contenant, 2 dans le deuxième et 1 dans le troisième.



- A) 7      B) 5      C) 4      D) 6      E) 8