

Mathematica Centrum

Ensemble, formons les mathématiciens de l'avenir

TEST PRÉPARATOIRE PYTHAGORE 2024

1. Le nombre de sommets d'un cube plus le nombre de faces d'un cube est égal à

- A) 24 B) 40 C) 48 D) 14 E) 36

2. Neuf cent moins six cent cinq est égal à

- A) 295 B) 299 C) 300 D) 301 E) 302

3. La valeur de X dans l'équation $18 \div X = 15 - 12$ est

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

4. $1 \times 2 \times 3 \times 4 = 4 \times ?$

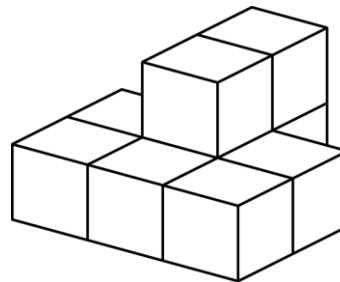
- A) 5 B) 6 C) 4 D) 12 E) 8

5. Le produit de $10 \times 10 \times 3$ est

- A) 100 B) 20 C) 3 000 D) 300 E) 30

6. Neuf (9) blocs ont été collés ensemble. Combien de faces de ces 9 blocs sont couvertes de colle?

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



7. $(8 \times 100) + (5 \times 10) + 9$ est égal à

- A) 809 B) 789 C) 859
D) 810 E) 819

8. Une personne peut cueillir 12 pommes en 6 minutes. En 60 minutes, elle pourrait en cueillir environ

- A) 200 B) 80 C) 90 D) 120 E) 150

9. Mathieu a des jetons de 2\$ et 5\$ seulement. Le nombre minimum de jetons que Mathieu peut avoir s'il a un le montant de 17\$ est

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 7

10. Le prochain nombre de la suite: 3, 9, 7, 21, 19, 57 est

- A) 55 B) 54 C) 43 D) 41 E) 42

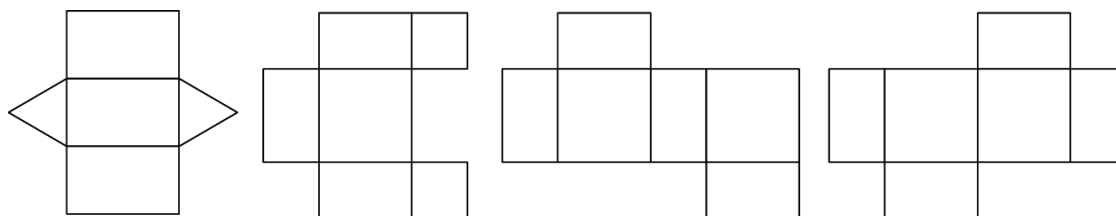
11. Combien y a-t-il de nombres pairs entre 0 et 100?

- A) 51 B) 98 C) 50 D) 49 E) 99

12. Quel produit n'est pas égal à un nombre pair?

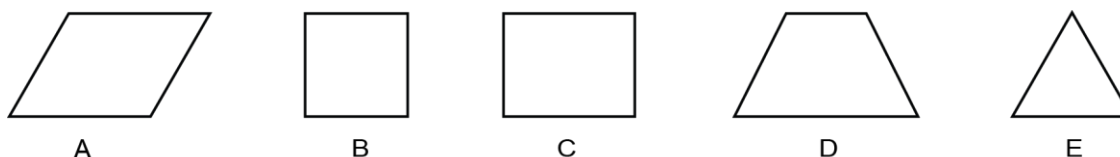
- A) $12 \times 9 \times 3 \times 5$ B) $3 \times 5 \times 20 \times 11$ C) $15 \times 3 \times 12$ D) $8 \times 9 \times 27 \times 21$ E) $1 \times 3 \times 5 \times 7$

13. Combien des 4 développements ci-dessous ne peuvent pas former un prisme rectangulaire?



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

14. Laquelle des figures ci-dessous a 1 axe de symétrie?

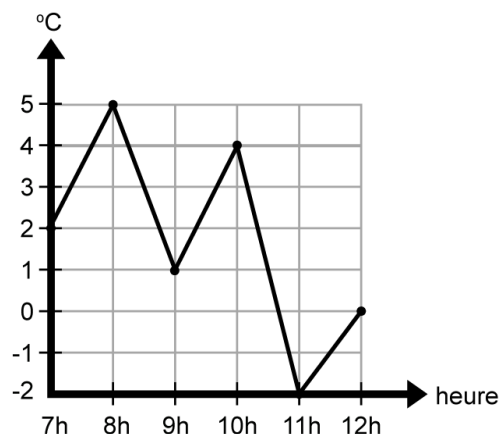


15. Combien de nombres naturels entre 10 et 100 sont divisibles par 10?

- A) 100 B) 20 C) 8 D) 9 E) 10

16. Une scientifique a enregistré la température en degrés Celsius ($^{\circ}\text{C}$) toutes les heures de 7 h à 12 h. Le diagramme à ligne brisée représente les données qu'elle a recueillies. Quelle est la différence entre la température maximale et la température minimale qu'elle a enregistrée?

- A) 6°C B) 5°C C) 3°C
 D) 7°C E) 4°C



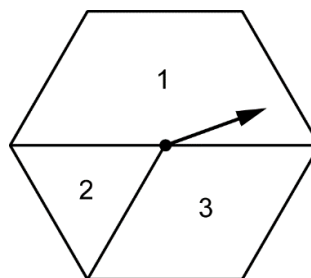
17. Mathilde a dessiné autant de carrés que d'hexagones (polygones à 6 côtés). Quand elle compte le nombre de côtés de toutes les figures dessinées elle arrive à un total de 60. Combien de figures a-t-elle dessinées?

- A) 16 B) 12 C) 8 D) 18 E) 14

18. L'auto d'Andréa mesure 60 dm de longueur. Laquelle des mesures suivantes est égale à 60 dm?

- A) 600 cm B) 60 m C) 600 mm D) 6 cm E) 0,6 m

19. Mathilde a construit la roulette hexagonale représentée dans le diagramme. Si elle faisait tourner l'aiguille de cette roulette 1 500 fois, laquelle des réponses suggérées représente le mieux le nombre approximatif de fois qu'elle pourrait espérer obtenir un 1?



- A) 750 fois B) 1 200 fois C) 380 fois
D) 500 fois E) 400 fois

20. Combien de nombres naturels de 3 chiffres pouvez-vous former si vous utilisez chacun des chiffres 1, 2 et 3 une seule fois dans chaque nombre formé?

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

21. La moyenne des 7 nombres naturels entre 0 et 8 est

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

22. Dans la classe de Mathilde, 40% des élèves ont des cheveux bruns, 30% des cheveux blonds et tous les autres, des cheveux noirs. Quelle fraction des élèves ont des cheveux noirs?

- A) 1/5 B) 3/10 C) 2/5 D) 2/3 E) 1/3

23. Quand un nombre naturel est divisé par 5, le reste est impair. Ce nombre pourrait être

- A) 12 B) 7 C) 22 D) 9 E) 18

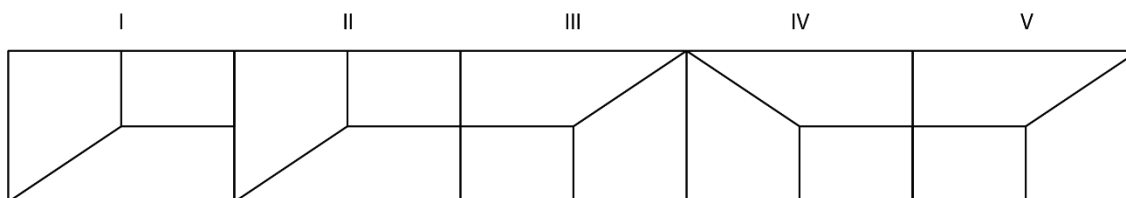
24. Combien y a-t-il de nombres premiers entre 20 et 35?

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

25. Quelle est la valeur de M dans l'équation : $7 \times 30 = M \times 3 \times 7$?

- A) 30 B) 12 C) 10 D) 11 E) 25

26. Mathilde a construit une frise. Quelle transformation géométrique permet de passer de la figure I à la figure II?



- A) symétrie B) rotation de 180° C) translation D) rotation de 90° E) rotation de 150°

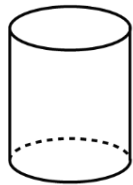
27. Le chiffre des dizaines du produit de $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5$ est

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

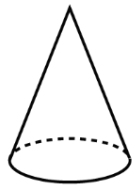
28. Par quel nombre devez-vous multiplier 48 pour obtenir 2?

- A) $1/36$ B) $24/16$ C) $1/16$ D) $1/32$ E) $1/24$

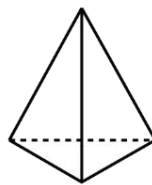
29. Quel solide a 4 faces planes, 4 sommets et 6 arêtes?



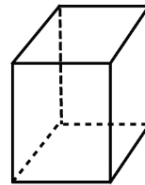
A



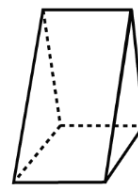
B



C

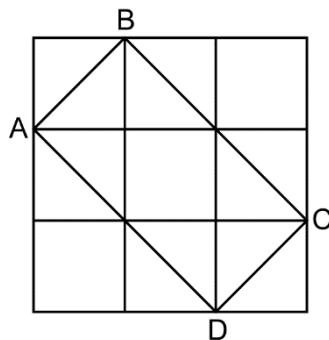


D



E

30. Un grand carré de 144 cm^2 est divisé en 9 petits carrés congrus. Quelle est l'aire du rectangle ABCD?



- A) 125 cm^2 B) 64 cm^2 C) 81 cm^2 D) 100 cm^2 E) 90 cm^2

31. Dans 10 ans, Mathilde aura le double de l'âge qu'elle avait il y a 10 ans. Quel âge avait-elle il y a 15 ans?

- A) 25 ans B) 20 ans C) 5 ans D) 10 ans E) 15 ans

32. Un nombre naturel est égal à 4 fois son inverse. Quelle est la différence entre ces deux nombres?

- A) $3/2$ B) $1/2$ C) 2 D) $9/4$ E) $2/3$

33. Pour monter un escalier, je peux le faire 1 marche à la fois ou 2 marches à la fois (en sautant une marche). De combien de façons différentes puis-je monter un escalier de 3 marches?

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