

1. A expressão $5 - \frac{1}{4 - \frac{1}{3 - \frac{1}{2}}}$ é igual a um número racional $\frac{p}{q}$, com p e q sem fatores em comum. O valor de $p + q$ é

(A) 97 (B) 103 (C) 107 (D) 111 (E) 113

2. As letras A , B , C representar dígitos distintos. Qual é o valor do dígito é representado pela letra A , que faz a operação à direita correta?

(A) 4 (C) 7 (E) 9
(B) 6 (D) 8

$$\begin{array}{r} A \\ A \\ A \\ B \ B \\ + \ B \ B \\ \hline C \ C \ C \end{array}$$

3. Igor escreveu no quadro todos os números pares de quatro algarismo que podem ser construídos a partir dos algarismos do número 2019. Quantos números Igor escreveu no quadro?

(A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12 (E) 13

4. Fernando e Igor estão em lados oposto de uma pista de corrida. Eles começam a correr ao mesmo tempo na mesma direção, sendo que Fernando corre a $\frac{10}{11}$ da velocidade de Igor. Quantas voltas Fernando deu antes de ser alcançado por Igor?

(A) 5 (B) 7 (C) 9 (D) 10 (E) 11

5. Caio encontrou uma lista de números em seu livro de matemática e notou que se pegasse três números consecutivos da lista, o do meio era a média aritmética dos outros dois. Se o primeiro número da lista é 2 e o quinto 14, qual é o 2019º número dessa lista?

(A) 4125 (B) 4679 (C) 4853 (D) 5891 (E) 6056

6. O professor André ensina matemática para 15 alunos. Ele fez um teste de classificação e descobriu que quando ele corrige todos os testes exceto o de Rafael, a nota média para a classe é 80. Depois que corrigiu o teste de Rafael, a média do teste se tornou 81. Qual foi a pontuação de no teste de Rafael ?

(A) 89 (B) 91 (C) 93 (D) 95 (E) 97

7. Um inteiro positivo é chamado de composto se pode ser escrito como produto de dois números maiores que 1. Os primeiros cinco números compostos são 4, 6, 8, 9 e 10. Isabela escreveu em seu caderno, em ordem, todos os números compostos menores ou iguais a 40 e depois foi colocando sinais alternados $+$ e $-$ entre os números obtendo a expressão $4 - 6 + 8 - 9 + \dots + 40$. Depois de realizar corretamente estas operações, Isabela obteve o número:

(A) 20 (B) 22 (C) 23 (D) 24 (E) 25

8. Arthur gosta de olhar placas de carro. Ontem ele viu a placa com número 6901 e verificou que este número, visto de cabeça para baixo, forma também um número, 1069, que é diferente ao original. Quantos números de quatro algarismos tem a propriedade de que, vistos de cabeça para baixo, formam um número válido distinto ao original? (Números começando com zero não são considerados válidos)

(A) 1468 (B) 1526 (C) 1634 (D) 1744 (E) 1878

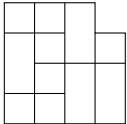
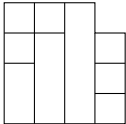
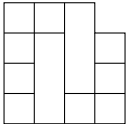
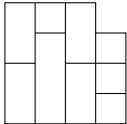
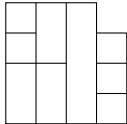
9. Qual dos seguintes números está mais próximo de um número inteiro?

- (A) $\frac{2019}{4}$ (B) $\frac{2019}{5}$ (C) $\frac{2019}{6}$ (D) $\frac{2019}{7}$ (E) $\frac{2019}{8}$

10. Benjamin tem um tabuleiro 4×4 , e em cada casa ele colocou blocos retangulares das alturas 1, 2, 3 e 4 como mostrado na figura.

Depois de fazer isso, qual a figura que ele verá se olhar desde a parte da frente do tabuleiro?

Atrás			
4	2	3	1
1	4	2	3
3	4	1	2
2	3	4	1
Frente			

- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

11. Teresa escreve um número de cinco algarismos, depois apaga um dos algarismos e soma o número original de cinco algarismos com o novo número de quatro algarismos, obtendo como resultado o número 38079. O algarismo apagado por Teresa foi:

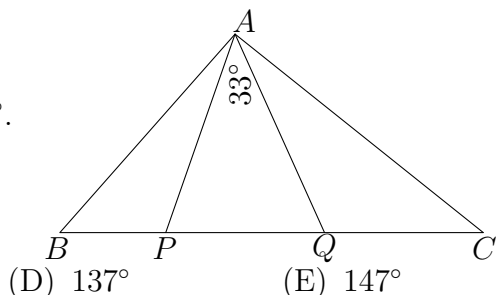
- (A) 1 (B) 2 (C) 5 (D) 6 (E) 8

12. Na figura ao lado, sabemos que

$$\angle BAQ = \angle BQA, \quad \angle CAP = \angle CPA \quad \text{e} \quad \angle PAQ = 33^\circ.$$

Qual é a medida do ângulo $\angle BAC$?

- (A) 114° (B) 124° (C) 134° (D) 137° (E) 147°



13. Qual é a soma dos algarismos do número que obtemos quando realizamos o produto

$$\underbrace{11 \cdots 111}_{2019 \text{ vezes}} \times 2019?$$

- (A) 5743 (B) 6057 (C) 6066 (D) 7785 (E) 8037

14. 2019 minutos após meio dia do dia 28 de Junho de 2019 corresponde qual hora e data?

- (A) 13:29 do dia 29/06/2019 (C) 22:49 do dia 29/06/2019 (E) 02:39 do dia 30/06/2019
(B) 21:39 do dia 29/06/2019 (D) 02:19 do dia 30/06/2019

15. O triângulo $\triangle ABC$ com ângulo reto em A , tem catetos de comprimentos 3 e 4. Os quadrados $ABDE$, $BCHI$ e $CAFG$ estão na parte exterior ao triângulo. Qual é a área do hexágono $DEFGHI$?

- (A) 60 (B) 64 (C) 68 (D) 74 (E) 94

