

1. Quantos números naturais de 2 algarismos não nulos existem, tais que quando lidos de trás para frente, formam um número que excede seu triplo em 6 unidades?
  - a) 1.
  - b) 2.
  - c) 0.
  - d) 3.
  - e) 4.
  
2. João, Paulo e Maria possuem alguns hábitos peculiares. Sabe-se que um deles sempre mente, mas os outros dois sempre dizem a verdade. Na tentativa de descobrir quem é o mentiroso perguntou-se a cada um deles, na ausência dos outros dois, qual dos três sempre diz a verdade. Paulo respondeu: - Maria sempre diz a verdade. João respondeu- Eu sempre digo a verdade, e Maria também respondeu – Eu sempre digo a verdade. Com base nas respostas pode-se afirmar que.
  - a) João é o mentiroso e Maria sempre diz a verdade.
  - b) Maria é a mentirosa e Paulo sempre diz a verdade.
  - c) Paulo é mentiroso e João sempre diz a verdade.
  - d) Maria sempre diz a verdade e Paulo é mentiroso.
  - e) João e Maria sempre dizem a verdade.
  
3. Joãozinho vai fazer um passeio nas montanhas, mas ele é muito supersticioso. Quando soube que seria no dia 13 de junho, olhou imediatamente no calendário do celular e Ufa! ele ficou aliviado, por pouco o passeio não cai numa sexta-feira 13, o dia 13 de junho é um sábado. A propósito, quando cairá a próxima sexta-feira 13?
  - a) Em janeiro de 2016.
  - b) Em setembro de 2015.
  - c) Em abril de 2016.
  - d) Em fevereiro de 2016.
  - e) Em novembro de 2015.
  
4. Paulinho possui só moedas de R\$0,10 e de R\$0,25 no seu cofrinho. Ele percebeu que se gastar 3 moedas de R\$0,10 ficará com 39 moedas e um total de R\$8,40 no cofrinho. Quantas moedas de R\$0,25 ele tem no cofrinho?
  - a) 12 moedas.
  - b) 30 moedas.
  - c) 20 moedas.
  - d) 15 moedas.
  - e) 35 moedas.
  
5. João escreveu na lousa todos os números naturais ímpares de três algarismos distintos. Quantas vezes ele escreveu o algarismo 2?
  - a) 60
  - b) 75
  - c) 70
  - d) 65
  - e) 80
  
6. Brincando com uma calculadora, Paulo fez algumas continhas com potências de 2 para descobrir qual o resto da divisão dessas potências por 9 . Por exemplo, pegou  $2^4 = 16$ , dividiu por 9 e obteve resto 7. Depois pegou  $2^7 = 128$ , dividiu por 9, e obteve resto 2, e assim por diante. Se ele conseguisse fazer corretamente a divisão de  $2^{2015}$  por 9, qual seria o resto obtido?
  - a) 1.
  - b) 2.
  - c) 3.
  - d) 5.
  - e) 4.
  
7. Num certo retângulo foi feito um corte paralelo ao lado menor, obtendo dois retângulos iguais. Se ao fizermos um corte paralelo ao lado menor de um dos dois retângulos, o dividirmos em dois quadrados iguais de área igual a  $4m^2$  cada um, então o perímetro do retângulo inicial é:
  - a) 24 m.
  - b) 20 m.
  - c) 22 m.
  - d) 18 m.
  - e) 16 m.

8. Joãozinho é muito comilão. Todo dia come dois pãesinhos no café da manhã antes de ir para a escola. Seguindo um conselho médico, passou a fazer uma “dieta” no café da manhã: no dia primeiro de cada mês ele come só um pãozinho, a partir do segundo, nos dias pares ele come dois pãesinhos e nos dias ímpares só um. Quantos pãesinhos nos cafés da manhã ele comeu no mês de abril?

- a) 30
- b) 45
- c) 60
- d) 75
- e) 90

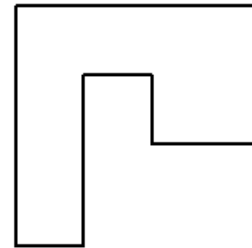
9. O quadrado de um número natural  $N$  é um número de 4 algarismos e termina em 5. Se o primeiro algarismo do quadrado de  $N$  é o dobro do segundo e o segundo é igual ao terceiro, então a soma dos algarismos do quadrado de  $N$  é igual a

- a) 7
- b) 9
- c) 13
- d) 11
- e) 15

10. Pedrinho vai a pé para a escola sempre no mesmo ritmo e chega na escola sempre na mesma hora. Num certo dia, Pedrinho saiu de casa 10 minutos atrasado; e para compensar, andou a primeira metade do caminho mais rápido, e o restante do caminho no ritmo normal, chegando à escola no horário habitual. Se nesse dia Pedrinho gastou 15 minutos para percorrer a primeira metade do caminho, quanto tempo ele gasta normalmente para ir da sua casa até a escola?

- a) 50 minutos
- b) 35 minutos
- c) 40 minutos
- d) 30 minutos
- e) 60 minutos

11. A figura abaixo é composta de oito segmentos de reta, sendo quatro horizontais e quatro verticais. Os segmentos verticais, da esquerda para a direita, medem: 7cm, 5cm, 2cm e 4cm, respectivamente. Os segmentos horizontais, de cima para baixo, medem: 7cm, 2cm, 3cm e 2cm, respectivamente. Qual a área da figura?



- a) 24 cm<sup>2</sup>.
- b) 30 cm<sup>2</sup>.
- c) 32 cm<sup>2</sup>.
- d) 40 cm<sup>2</sup>.
- e) 44 cm<sup>2</sup>.

12. Paulinho tinha uma certa quantia no bolso. Gastou  $\frac{1}{3}$  do que tinha no parque de diversões e  $\frac{1}{4}$  do que sobrou, com a namorada na lanchonete. Se ainda lhe restou R\$ 40,00, quanto Paulinho tinha no bolso?

- a) R\$ 120,00.
- b) R\$ 100,00.
- c) R\$ 90,00.
- d) R\$ 60,00.
- e) R\$ 80,00.

13. Nos Estados Unidos é mais comum medir as temperaturas em graus fahrenheit do que em graus Celsius, como fazemos aqui no Brasil. Sabe-se que uma diferença de um grau na escala Celsius corresponde a uma diferença de 1,8 grau na escala Fahrenheit. Portanto, se zero graus celsius ( $0^{\circ}\text{C}$ ) corresponde a 32 graus fahrenheit ( $32^{\circ}\text{F}$ ), então  $10^{\circ}\text{C}$  corresponde a:

- a)  $18^{\circ}\text{F}$ .
- b)  $36^{\circ}\text{F}$ .
- c)  $40^{\circ}\text{F}$ .
- d)  $54^{\circ}\text{F}$ .
- e)  $50^{\circ}\text{F}$ .

14. Resolvendo a expressão  $\frac{\frac{1}{3} + \frac{1}{6}}{\frac{1}{2}}$  obtemos:

- a)  $\frac{1}{2}$ .
- b)  $\frac{1}{3}$ .
- c)  $\frac{1}{6}$ .
- d)  $\frac{2}{3}$ .
- e) 1.

15. Paulinho escreveu na lousa todos os números naturais de três algarismos distintos, e depois calculou a soma dos dois maiores. Quanto obteve?

- a) 1993.
- b) 1973.
- c) 1996.
- d) 1997.
- e) 2015.

16. João dividiu um número natural N por 11 e obteve como resto 7. Se ele dividisse N-4 por 11 obteria como resto

- a) 0.
- b) 2.
- c) 9.
- d) 8.
- e) 3.

17. O produto de dois números naturais é 156. Se adicionarmos duas unidades ao menor e multiplicarmos o resultado pelo maior, o produto será 182. Qual a soma dos dois números?

- a) 18.
- b) 19.
- c) 25.
- d) 23.
- e) 20.

18. Maria foi à feira com R\$ 20,00 e comprou duas dúzias de bananas e quatro dúzias de laranjas, e sobrou R\$ 4,00. Se tivesse comprado uma dúzia de bananas a menos, teria sobrado R\$ 7,00. Quanto gastaria se comprasse apenas uma dúzia de laranjas e uma dúzia de bananas?

- a) R\$ 5,50.
- b) R\$ 4,50.
- c) R\$ 6,00.
- d) R\$ 6,50.
- e) R\$ 7,00.

19. Numa festinha de aniversário, Maria deseja fazer uns kits de doces contendo balas, pirulitos e chocolates. Para fazer os kits ela dispõe de 80 balas, 60 pirulitos e 50 chocolates. Qual o maior número de kits, contendo a mesma quantidade de balas, a mesma quantidade de pirulitos e a mesma quantidade de chocolates, Maria pode fazer, usando todos os doces disponíveis?

- a) 20.
- b) 15.
- c) 10.
- d) 25.
- e) 30.

20. Por coincidência, as idades de Paulo e Maria são números primos entre 10 e 30. Sabendo que Paulo é 4 anos mais velho do que Maria e que a soma das idades de Paulo e Maria é um múltiplo de 5, a quantos anos atrás Paulo tinha o dobro da idade de Maria?

- a) 2.
- b) 4.
- c) 7.
- d) 8.
- e) 9.