



1. Quantos divisores positivos não primos tem o número 2016?
  - a) 8
  - b) 13
  - c) 16
  - d) 33
  - e) 36
  
2. Joãozinho resolveu juntar moedas de R\$0,25, R\$0,50 e R\$1,00 num cofrinho durante um ano inteiro. No final do ano, Joãozinho abriu o cofrinho e percebeu que havia 100 moedas totalizando R\$47,50. Como precisava do maior número possível de moedas de R\$1,00, Joãozinho foi ao mercado e trocou as moedas de R\$0,25 e R\$0,50 por moedas de R\$1,00. Se com a troca ele conseguiu mais 27 moedas de R\$1,00 e sobrou R\$0,50, quantas moedas de R\$0,25 ele tinha no cofrinho?
  - a) 20
  - b) 30
  - c) 40
  - d) 50
  - e) 60
  
3. O dia primeiro de janeiro de 2016 caiu numa sexta-feira, bom sinal dizem alguns, mas se caísse num domingo, teríamos uma sexta-feira 13 em janeiro, que segundo outros é mau presságio. Em qual dos anos a seguir teremos uma sexta-feira 13 em janeiro?
  - a) 2017
  - b) 2018
  - c) 2019
  - d) 2020
  - e) 2021
  
4. A soma do maior número natural par e múltiplo de 5, de três algarismos, com o menor número ímpar múltiplo de 7, de cinco algarismos, é
  - a) 10.979
  - b) 10.984
  - c) 10.986
  - d) 10.991
  - e) 10.993
  
5. Considere todos os números naturais com as seguintes características: é um divisor de 2016, mas não é múltiplo de 7, é múltiplo de 6, mas não é múltiplo de 9. A soma de todos esses números é igual a:
  - a) 1024
  - b) 256
  - c) 243
  - d) 90
  - e) 36
  
6. Joãozinho pegou um número natural e dividiu por 3, e o resto deu 1. Pegou o quociente da divisão e dividiu por 3, e o resto deu 2. Se tivesse dividido o número por 9, o resto seria?
  - a) 0
  - b) 2
  - c) 3
  - d) 5
  - e) 7
  
7. Se  $N$  é o menor número natural par diferente de zero tal que a soma de seu dobro com sua terça parte é um número natural múltiplo de 9, então  $N$  é um número
  - a) menor que 100
  - b) com primeiro algarismo igual a 7
  - c) com primeiro algarismo igual a 3
  - d) cujo triplo termina em 6
  - e) cujo quádruplo termina em 8



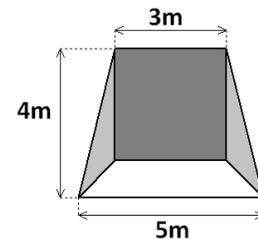
8. Quantos números naturais  $N$  de dois algarismos distintos, e que não terminam em zero, são tais que se  $M$  é o número natural de dois algarismos que se obtêm invertendo a ordem dos algarismos de  $N$ , então  $N+M$  é divisível por 6?
- 8
  - 9
  - 10
  - 12
  - 15
9. Maria tinha que somar dois números naturais de dois algarismos não nulos e distintos, cada um. Com pressa, resolveu usar a calculadora e acabou invertendo a ordem dos algarismos do primeiro número, mas digitou correto o segundo. Se o resultado, errado, apresentado pela calculadora foi 138, então a diferença entre o maior e o menor valor possível para a soma correta é
- 144
  - 108
  - 69
  - 66
  - 62
10. Qual o resultado da expressão  $\frac{2^{-1} + 2^{-2}}{2^{-3} + 2^{-4}}$ ?
- $\frac{1}{8}$
  - $\frac{1}{4}$
  - $\frac{1}{2}$
  - 2
  - 4
11. Se duas pizzas custam uma pizza e meia mais R\$ 15,00, quanto custa uma pizza?
- R\$ 10,00
  - R\$ 15,00
  - R\$ 30,00
  - R\$ 35,00
  - R\$ 45,00
12. As páginas de um livro estão numeradas com números pares, a partir de 2; isto é: 2, 4, 6, 8, etc., a partir da primeira página. Se o livro contém 120 folhas, cada folha contendo duas páginas, qual a numeração da penúltima página?
- 480
  - 478
  - 240
  - 238
  - 224
13. Se  $N$  é o maior número natural de três algarismos que é múltiplo de 11 e termina em 9, então a soma dos algarismos de  $N$  é igual a
- 12
  - 16
  - 18
  - 25
  - 27
14. João disse a Maria:- Se eu tivesse o dobro da sua idade, juntos teríamos 90 anos. Qual seria a idade de João?
- 20
  - 30
  - 45
  - 50
  - 60



15. Numa fila de espera de um banco existem alguns homens e algumas mulheres. Verifica-se que se entrarem mais duas mulheres na fila, o número total de homens fica igual ao número total de mulheres, mas se ao invés disso, entrarem mais três homens na fila, o número de homens ficará igual ao dobro do número de mulheres. Quantas pessoas têm na fila?
- a) 10  
b) 12  
c) 14  
d) 16  
e) 18
16. Se  $ab25$  é um número natural de 4 algarismos, quadrado perfeito e múltiplo de 7, então  $a+b$  é igual a
- a) 3  
b) 4  
c) 5  
d) 6  
e) 7
17. Quantos números naturais de três algarismos distintos cuja soma é igual a 5 existem?
- a) 2  
b) 4  
c) 7  
d) 8  
e) 9
18. Quantos múltiplos de 3 ou 7 existem entre os números naturais 1 e 100?
- a) 4  
b) 7  
c) 14  
d) 47  
e) 43

19. Se dois lados de um triângulo isósceles medem respectivamente 2 cm e 5 cm, então seu perímetro
- a) é igual a 9 cm  
b) é igual a 10 cm  
c) é igual a 12 cm  
d) pode ser igual a 11 cm  
e) pode ser igual a 13 cm

20. Um logotipo, num outdoor gigante, é composto de um quadrado cinza escuro, dois triângulos congruentes cinza-claros e um trapézio branco, como ilustra a figura abaixo:



Qual é a área do trapézio branco?

- a)  $3 \text{ m}^2$   
b)  $4 \text{ m}^2$   
c)  $5 \text{ m}^2$   
d)  $6 \text{ m}^2$   
e)  $7 \text{ m}^2$