



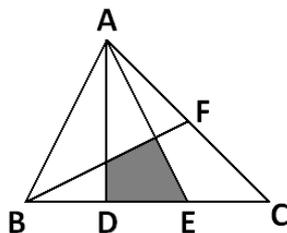
- 1) Quantos divisores positivos não primos tem o número 2016?
 - a) 36
 - b) 33
 - c) 16
 - d) 13
 - e) 8

- 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) 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) 10.993
 - b) 10.991
 - c) 10.986
 - d) 10.984
 - e) 10.979



4) No triângulo ABC abaixo,



O segmento de reta BF é a mediana relativa ao lado AC e $BD=DE=EC$. Se a área do triângulo ABC é igual a 6m^2 , então a área da parte pintada é igual a

- a) $0,7\text{m}^2$
 - b) $0,8\text{m}^2$
 - c) $0,9\text{m}^2$
 - d) $1,0\text{m}^2$
 - e) $1,1\text{m}^2$
- 5) O dia primeiro de janeiro de 2016 caiu numa sexta-feira, bom sinal dizem alguns, mas se caísse numa segunda-feira, 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
- 6) Se duas pizzas custam uma pizza e meia mais R\$15,00, quanto custa uma pizza?
- a) R\$ 10,00
 - b) R\$ 15,00
 - c) R\$ 30,00
 - d) R\$ 35,00
 - e) R\$ 45,00



7) Numa caixa têm nove bolas, em cada uma delas está escrito um único número natural, sendo quatro bolas pares e cinco ímpares. Joãozinho deve retirar da caixa uma bola de cada vez, até retirar a última bola da caixa, seguindo as seguintes regras:

- I. Se a bola retirada for a primeira, ou for ímpar e não for a última bola, retira a próxima bola.
- II. Se a bola retirada não for a primeira nem a última, mas for par, retira a próxima bola se a anterior for ímpar, se for par, devolve a bola para a caixa e retira mais uma bola.

Se a primeira bola retirada da caixa for ímpar e após a retirada da quinta bola, que pode já ter sido retirada anteriormente, restarem ainda cinco bolas na caixa, podemos afirmar que:

- a) Após a retirada da quarta bola restaram duas bolas pares na caixa.
- b) A quarta bola retirada da caixa foi uma bola par.
- c) A terceira bola retirada da caixa foi uma bola par.
- d) Após a retirada da quarta bola restaram três bolas ímpares na caixa.
- e) A terceira bola retirada da caixa foi uma bola ímpar.

8) 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) 36
- b) 90
- c) 243
- d) 256
- e) 1024



- 9) Num circo, um mágico escolheu três pessoas da plateia e pediu que cada uma delas pensasse em um número inteiro de 1 a 10, mas não revelasse o número pensado. A seguir pediu que cada uma delas revelasse o número pensado para as outras duas pessoas, escrevendo num papel, sem que o mágico visse os números. A seguir pediu para a primeira pessoa dizer a diferença entre os números pensados pelas outras duas pessoas, e a resposta foi 3. Fez a mesma pergunta para a segunda pessoa, e a resposta foi 4. Para a terceira pessoa pediu que dissesse a soma dos três números pensados, e a resposta foi 22. Baseado nas respostas das três pessoas pode-se afirmar que:
- Um dos números pensados é 6.
 - A diferença entre o maior e o menor número pensado é 5.
 - Exatamente dois dos números pensados são primos.
 - Um dos números pensados é 7.
 - Só um dos números pensados é par.
- 10) 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?
- 7
 - 5
 - 3
 - 2
 - 0



- 11) 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
- menor que 100
 - com primeiro algarismo igual a 7
 - com primeiro algarismo igual a 3
 - cujo triplo termina em 6
 - cujo quádruplo termina em 8
- 12) 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
- 13) 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
- 62
 - 66
 - 69
 - 108
 - 144



- 14) João e Paulo são dois caminhoneiros. João almoça no restaurante Boa Viagem a cada 3 dias e Paulo almoça no mesmo restaurante a cada 4 dias. Numa certa segunda-feira João e Pedro almoçaram no Boa Viagem. Passados alguns dias, seguindo a mesma rotina de sempre, almoçaram de novo no mesmo dia no Boa Viagem. Em que dia da semana isso aconteceu?
- a) Segunda-feira
 - b) Terça-feira
 - c) Quinta-feira
 - d) Sábado
 - e) Domingo
- 15) 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?
- a) 480
 - b) 478
 - c) 240
 - d) 238
 - e) 224
- 16) 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
- a) 12
 - b) 16
 - c) 18
 - d) 25
 - e) 27



- 17) João disse a Maria:- Se eu tivesse o dobro da sua idade, juntos teríamos 90 anos. Qual seria a idade de João?
- a) 20
 - b) 30
 - c) 45
 - d) 50
 - e) 60
- 18) 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
- 19) Quantos números naturais de três algarismos distintos cuja soma é igual a 6 existem?
- a) 4
 - b) 8
 - c) 12
 - d) 14
 - e) 16



20) Qual a medida do raio de uma circunferência circunscrita num triângulo cujos lados medem 2m, 3m e 4m?

a) $\frac{5\sqrt{29}}{4}$ m

b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ m

c) $\frac{3}{4}$ m

d) $\frac{8\sqrt{15}}{15}$ m

e) $\frac{9}{16}$ m