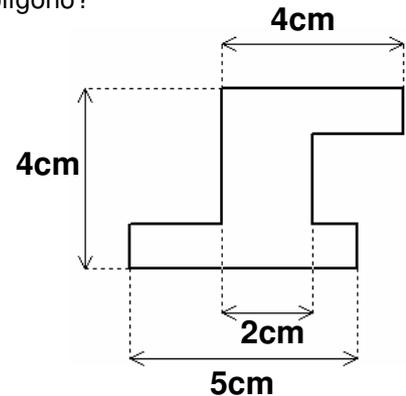




- Um número natural  $N$  deixa resto 1 quando dividido por 3 e resto 2 quando dividido por 4. Qual o resto da divisão de  $N$  por 12?
  - 2
  - 3
  - 5
  - 8
  - 10
- Maria foi à feira, e ao pesquisar os preços, percebeu que se comprasse duas dúzias de laranjas, duas dúzias de bananas e uma dúzia de maçãs, gastaria R\$13,00. Verificou ainda, que se ao invés disso, comprasse três dúzias de laranjas, uma dúzia de bananas e duas dúzias de maçãs, gastaria R\$17,50. Quanto Maria gastaria se comprasse oito dúzias de laranjas, quatro dúzias de bananas e cinco dúzias de maçãs?
  - R\$48,00
  - R\$49,50
  - R\$50,00
  - R\$53,50
  - R\$54,00
- Certa vez um grande sábio escreveu: “Eu e meu pai nascemos no século XVIII. Eu nasci no ano  $x^3$  e meu pai no ano  $y^2$ ”. Quanto é  $x + y$ ?
  - 48
  - 49
  - 52
  - 54
  - 60
- A professora Maria propôs a seguinte questão a Joãozinho: Se  $A$  é o maior número natural primo de dois algarismos e  $B$  é o menor número natural de três algarismos que é múltiplo de três, quanto é  $A+B+1$ ? Se Joãozinho acertou a questão, sua resposta foi:
  - 199
  - 200
  - 201
  - 202
  - 203

- A figura abaixo é um polígono cujos lados são todos horizontais ou verticais. Qual o perímetro desse polígono?



- 17cm
  - 19cm
  - 22cm
  - 24cm
  - 26cm
- Paulo, dono de uma loja de autopeças, comprou um lote de peças do mesmo tipo por R\$1200,00. No primeiro mês vendeu  $\frac{1}{3}$  das peças por R\$500,00. No segundo mês, vendeu metade do que restou por R\$1000,00. E no terceiro mês, vendeu o restante por R\$900,00. Pode-se então afirmar que o lucro obtido com a venda do produto:
    - no segundo mês foi 20% maior do que o obtido com a venda do produto no terceiro mês.
    - no segundo mês foi o dobro do obtido com a venda do produto no primeiro mês.
    - no segundo mês foi 20% maior do que o obtido com a venda do produto no primeiro mês.
    - no terceiro mês foi 10% menor do que o obtido com a venda do produto no segundo mês.
    - no terceiro mês foi 40% maior do que o obtido com a venda do produto no primeiro mês.
  - Na soma a seguir, o quadrado representa que número?
$$\square 000 + \square 998 + \square 999 = 22997$$
    - 9
    - 8
    - 6
    - 2
    - 7



8. Um determinado jogo consiste de 10 cartas, cada uma delas tendo uma das faces totalmente colorida, ou de azul ou de vermelho, e a outra contendo um número natural de 1 a 10. Sabe-se que cada carta contém um número diferente, que nas cartas contendo um número primo em uma das faces, a outra face é azul e que pelo menos três cartas possuem uma face vermelha. A respeito das cartas desse jogo pode-se afirmar que:
- nas cartas contendo número ímpar em uma das faces, a outra face é azul.
  - nas cartas contendo número par em uma das faces, a outra face é vermelha.
  - existe pelo menos uma carta com uma face vermelha, que contém um número par na outra face.
  - existem pelo menos três cartas com uma face vermelha, que contêm um número ímpar na outra face.
  - existe exatamente uma carta contendo número ímpar em uma das faces e a outra face azul.
9. Numa competição para ver quem come mais pedaços de pizza num dado tempo, chegou-se à conclusão que todos os competidores são equivalentes; isto é, comem o mesmo número de pedaços de pizza no mesmo tempo. Se 15 competidores comem 30 pedaços em 5 minutos, quantos competidores comem 180 pedaços em 10 minutos?
- 30
  - 45
  - 60
  - 90
  - 120
10. Um estacionamento para carros cobra R\$ 1,00 pela primeira hora e R\$ 0,75 a cada hora ou fração de hora seguinte. Paulo estacionou seu carro às 12h30min e saiu às 15h40 min. Quantos reais ele deve pagar pelo estacionamento?
- 3,25
  - 2,50
  - 4,00
  - 3,75
  - 4,75
11. Simplificando a expressão:  $\frac{\frac{1}{3} + \frac{1}{2}}{\frac{1}{6}}$  obtemos:
- 1
  - $\frac{6}{5}$
  - $\frac{5}{6}$
  - 5
  - 2
12. Comparando os preços de algumas frutas seletas, Joãozinho concluiu que uma maçã custa uma pêra e meia, e uma laranja custa um quinto de uma maçã. Portanto duas maçãs e cinco laranjas custam:
- quatro maçãs.
  - dez laranjas.
  - quatro pêras e meia.
  - três maçãs e meia.
  - uma dúzia de laranjas.
13. Paulo sempre diz a verdade e João e Maria sempre mentem. A respeito de um determinado número natural, João disse:- Esse número é um múltiplo de quatro, Maria disse:- O número é maior que trinta e Paulo disse:- O número possui exatamente seis divisores positivos. Pode-se então afirmar que o número:
- é menor que 20.
  - é múltiplo de sete.
  - possui três divisores primos positivos.
  - é igual à soma de seus divisores positivos menores do que ele.
  - é múltiplo de quatro.
14. Quantos divisores positivos tem o número  $19^{2010}$ ?
- 19
  - 2000
  - 2010
  - 2011
  - 4020



15. Sobre o número 123445567231234566789124 pode-se afirmar que ele é:

- a. divisível por 3
- b. divisível por 4
- c. divisível por 9
- d. divisível por 12
- e. primo

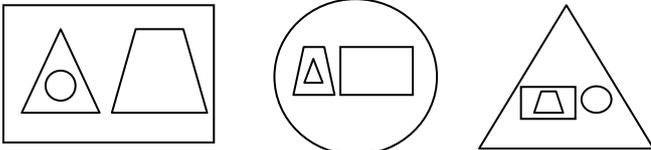
16. Para escrever os números naturais de 1 a 100, quantas vezes utilizamos o dígito 1?

- a.18
- b.20
- c.21
- d.30
- e.31

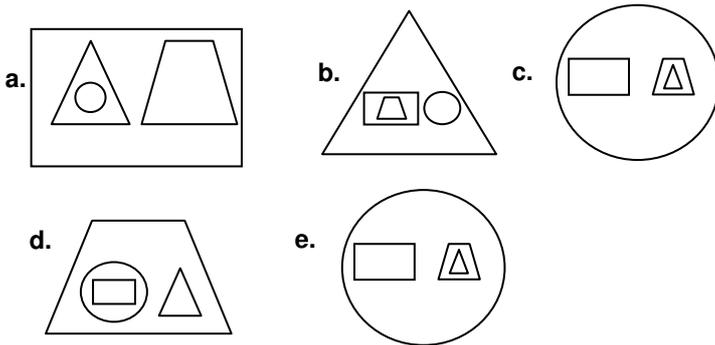
17. Efetuando a divisão de  $1001^{1001}$  por 6 obtemos como resto:

- a.0
- b.1
- c.2
- d.4
- e.5

18. Considerando a seqüência:



Qual seria o próximo termo da seqüência?



19. Na figura, temos um tabuleiro quadrado 3x3, em que cada quadrícula deve ser preenchida com um algarismo diferente, de 1 a 9. Duas dessas quadrículas já estão preenchidas. Se a soma dos algarismos de qualquer linha, coluna ou diagonal deve ser a mesma, quanto vale  $x + y$ ?

6	x	
		9
y		

- a.9
- b.11
- c.12
- d.14
- e.15

20. Um vendedor recebe mensalmente um salário fixo mais 5% do total de vendas efetuadas no mês. Se para um total de vendas de R\$ 10000,00, o vendedor recebe R\$ 1000,00 de salário, quanto ele teria que vender para receber um salário de R\$ 2000,00?

- a.R\$ 20000,00
- b.R\$ 25000,00
- c.R\$ 30000,00
- d.R\$ 35000,00
- e.R\$ 40000,00