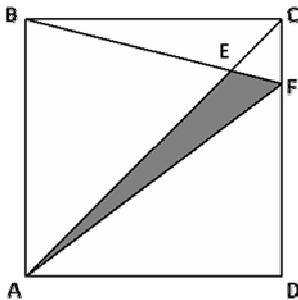




- Assinale a alternativa que contém um número **não** divisível por 36.
 - 1345678884
 - 2634793308
 - 3543974244
 - 8034793308
 - 6234794216
- Num certo ano bissexto o dia 12/03 caiu numa quarta-feira. Podemos então afirmar que esse ano teve exatamente:
 - 50 segundas-feiras
 - 52 terças-feiras
 - 53 quartas-feiras
 - 53 quintas-feiras
 - 53 sextas-feiras

- Na figura temos um quadrado ABCD de lado 4 cm, $CF = 1$ cm, e o ponto E é a intersecção da diagonal AC e o segmento BF. Portanto a área do triângulo AEF é:



- $0,75 \text{ cm}^2$
 - $0,9 \text{ cm}^2$
 - $1,0 \text{ cm}^2$
 - $1,6 \text{ cm}^2$
 - $1,75 \text{ cm}^2$
- Um certo número natural quando dividido por 3 deixa resto 2, e quando dividido por 5 deixa resto 3. Logo o óctuplo do número, quando dividido por 15, deixa resto:
 - 0
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4

- Considere dois números naturais. Se a soma do antecessor do primeiro com o sucessor do segundo é 8, então a soma do antecessor e do sucessor do primeiro com o antecessor e o sucessor do segundo número é:
 - 10
 - 12
 - 14
 - 16
 - 18
- A tabela abaixo deve ser preenchida de forma que cada linha ou coluna contenha os números 1, 2, 3 e 4 e as somas dos números em cada diagonal devem ser iguais a 9

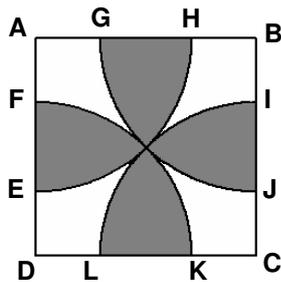
1			
	a		
b		3	
	4		c

Preenchendo a tabela segundo as regras estabelecidas podemos afirmar que:

- $a = b = c$
 - $a + b = c$
 - $a + c = b$
 - $a \neq b$ e $b = c$
 - $a = c$ e $c \neq b$
- O último algarismo do número natural $3^{2011} + 4^{2011}$ é:
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5



8. Para preencher um cargo importante de uma empresa, o departamento de recursos humanos, com a cooperação do departamento técnico, elaborou um teste contendo dez perguntas. Cada pergunta continha cinco alternativas, sendo três corretas e duas incorretas. Ficou acertado que o candidato deveria assinalar exatamente três alternativas em cada questão, caso contrário a questão seria anulada, e que cada alternativa correta assinalada acrescentaria 3 pontos na pontuação final e cada alternativa errada assinalada descontaria 2 pontos da pontuação final. Assim, ficaria com a vaga quem obtivesse a maior pontuação. Em caso de empate, o conselho diretor decidiria quem ficaria com a vaga. Sabendo que nenhum candidato teve questão anulada, e que não houve empates na maior pontuação, pode-se afirmar que ao término do processo:
- A maior pontuação pode ter sido 53.
 - A menor pontuação pode ter sido -15 .
 - A menor pontuação pode ter sido -25 .
 - A menor pontuação pode ter sido -35 .
 - A maior pontuação pode ter sido 45.
9. Na figura abaixo, ABCD é um quadrado de lado $2\sqrt{2}$ cm e os arcos EH, FK, GJ e IL são arcos de circunferências com centros nos vértices do quadrado e raios iguais a 2 cm. Logo, a área da parte pintada da figura é igual a:



- $4\pi - 8\text{cm}^2$
- $2 + \pi \text{cm}^2$
- $2\pi + 8 \text{cm}^2$
- $2\sqrt{2} + 4\pi \text{cm}^2$
- 4cm^2

10. Analisando a produção diária de duas máquinas A e B, verificou-se que a máquina A realiza uma certa tarefa em 3 h. Se as duas máquinas trabalhassem juntas, a mesma tarefa seria realizada em 2,5 h. Se utilizássemos 3 máquinas do tipo A e uma máquina do tipo B simultaneamente, e supondo que máquinas do mesmo tipo apresentam a mesma eficiência, em quanto tempo a mesma tarefa seria realizada?
- 1h 20min
 - 56min 15s
 - 48min 25s
 - 42min 30s
 - 36min 48s
11. Se n é um número natural quadrado perfeito, então podemos afirmar que n :
- tem exatamente n divisores positivos
 - tem um número ímpar de divisores positivos
 - tem pelo menos 3 divisores positivos
 - nunca é igual à soma de dois quadrados perfeitos
 - nunca é igual à soma de 3 quadrados perfeitos
12. Considere a seqüência 123456789...197198199200, onde os números naturais de 1 a 200 são escritos em ordem crescente sem espaços entre eles. Quantas vezes as subseqüências de 2 dígitos: 16, 25, 36, 49, 64 ou 81 aparecem na seqüência?
- 25
 - 30
 - 33
 - 38
 - 42
13. No mês de janeiro, Maria gastou $\frac{1}{4}$ do seu salário com o aluguel da casa, metade do que sobrou utilizou para pagar as contas do mês e $\frac{1}{3}$ do restante colocou na poupança. Se ainda sobrou R\$ 500,00, qual foi o salário de Maria no mês de janeiro?
- R\$ 1500,00
 - R\$ 1800,00
 - R\$ 2000,00
 - R\$ 2400,00
 - R\$ 2700,00



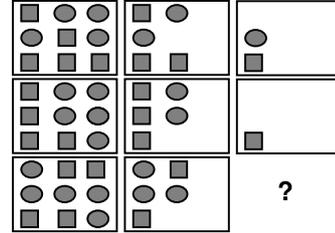
14. Quantos são os números naturais, de Algarismos distintos, que são divisíveis por 20 e cuja soma dos algarismos é igual a 10?
- 20
 - 24
 - 28
 - 32
 - 36
15. Dispõe-se de 200 rodas para fabricar carrinhos e motos de brinquedo, de maneira que se fabrique mais carrinhos do que motos, mas a diferença entre o número de carrinhos e o número de motos fabricados seja a menor possível. Quantos brinquedos ao todo devem ser fabricados?
- 100
 - 66
 - 56
 - 47
 - 44

16. Calculando a expressão $\left(1 - \frac{1}{3}\right)^2 : \left(1 + \frac{1}{3}\right)^{-2}$

obtemos:

- 1
 - $\frac{1}{4}$
 - $\frac{64}{81}$
 - $\frac{80}{9}$
 - $\frac{4}{45}$
17. Quantos números naturais, de 1 a 200, cujo antecessor é múltiplo de 5 e o sucessor é múltiplo de 7 existem?
- 3
 - 5
 - 6
 - 11
 - 13

18. Considerando que em cada linha, as duas últimas figuras são obtidas a partir da primeira, obedecendo a uma mesma seqüência de operações, qual a figura que falta na terceira linha?



-
-
-
-
-

19. Se expressarmos o número **2287** na forma:

$$a + b \cdot 4 + c \cdot 4^2 + d \cdot 4^3 + e \cdot 4^4 + f \cdot 4^5$$

onde **a, b, c, d, e** e **f** são números naturais, a soma

a + b + c + d + e + f é igual a:

- 10
 - 11
 - 12
 - 13
 - 14
20. Comparando os salários recebidos nos meses de dezembro de 2010, janeiro de 2011 e fevereiro de 2011, Maria percebeu que no mês de janeiro recebeu 10% a mais do que no mês de dezembro, e que no mês de fevereiro recebeu 10% a menos do que no mês de janeiro. Pode-se então afirmar que no mês de fevereiro, em relação ao mês de dezembro, Maria recebeu:
- o mesmo salário
 - 2% a menos
 - 2% a mais
 - 1% a menos
 - 1% a mais