

Questão 1 (valor da questão: 2,0)

O enigma abaixo surgiu nos Estados Unidos com o intuito de desenvolver o raciocínio lógico. Abaixo se tem uma variante, na qual o mesmo deve ser completado com os seis primeiros números primos. O professor de lógica Ricardo levou esse desafio para seus alunos e pediu que determinassem os números que substituem as letras **A**, **B** e **C**.

		7	3	5	
	3			2	
3	7	C			5
5	B	A	7		2
	11			7	
	5	13			

O resultado do enigma abaixo é:

$$\sqrt{(B - A) + C}$$

- a) Um quadrado perfeito menor que 10.
- b) Um quadrado perfeito maior que 10.
- c) Um número ímpar não primo.
- d) Um número par primo.
- e) Um número par não primo.

Questão 2 (valor da questão: 3,0)

Wellington e Bernadette são namorados e adoram desafios de lógica. Para comemorar 5 anos de namoro, Bernadette criou uma sequência infinita de letras, para dar como presente. Estão representados a seguir os primeiros elementos desta sequência.

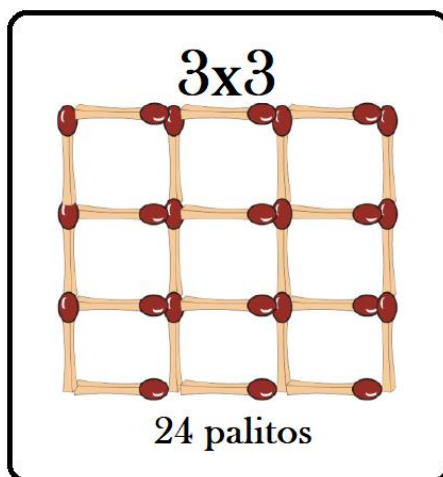
DSTQQSSDSTQQSSDSTQQSS...

Eis o desafio para Wellington! Considerando a regra de formação constante, que letra ocuparia a 2019ª posição?

- a) O Primeiro D b) O Segundo D c) A letra T d) O Primeiro Q e) O Segundo Q

Questão 3 (valor da questão: 3,0)

Para montar um quadrado de malha (3 x 3), conforme a imagem abaixo, foram utilizados 24 palitos para sua construção.



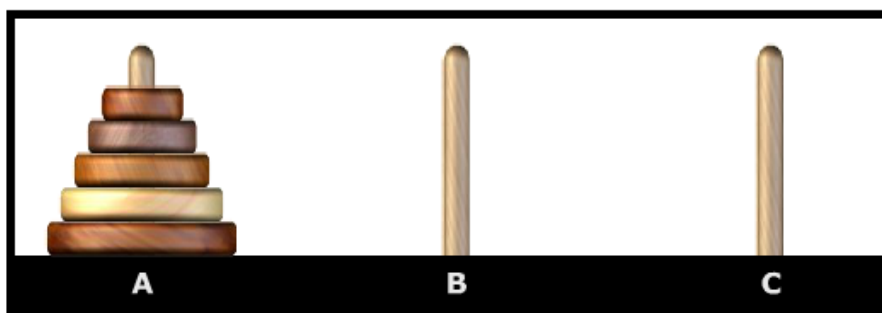
Mantendo o mesmo padrão lógico, quantos palitos deverão ser utilizados para construir um quadrado de malha (7x7)?

- a) 60 b) 84 c) 112 d) 144 e) 152

Questão 4 (valor da questão: 4,0)

A torre de Hanói também cria uma situação envolvendo o número mínimo de movimentos necessários através da seguinte expressão matemática: $2^n - 1$, onde n corresponde ao número de discos.

Acessado em 22.07.19, disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/torre-hanoi.htm>



Acessado em 22.07.19, disponível em: http://www.projetos.unijui.edu.br/formacao/paginas/oi_raciocinio_estrategia_logica.html

Tio Carlos na aula de lógica da sexta-feira pediu a seus alunos para descobrirem a quantidade de discos que foram utilizados, em um jogo da torre de Hanói, quando o seu número mínimo de movimentos tiver sido exatamente 255?

- a) 10 b) 8 c) 6 d) 9 e) 7

Questão 5 (valor da questão: 4,0)

Rolando Caio da Rocha, Simplício Simplório, Miquetiçon dos Santos e Maycom Géquiçom são quatro amigos, membros de um grupo e estão participando de uma gincana maluca, onde precisam cruzar uma ponte que passa sobre o rio São Francisco no período da noite, para chegar a outra margem. A ponte suporta, no máximo, duas pessoas e eles têm apenas uma lanterna, onde é necessário usá-la na travessia para a outra margem, e não pode ser jogada. Não são permitidas travessias pela metade. Cada membro do grupo atravessa a ponte em uma velocidade. Os tempos de travessia são:

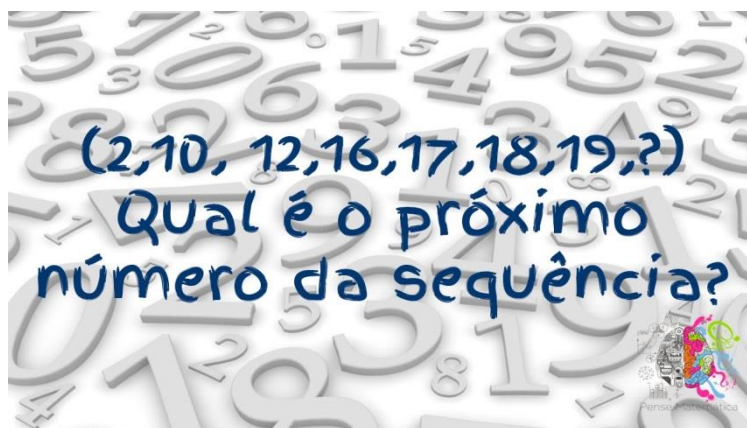
Rolando Caio da Rocha	- 1 minuto
Simplício Simplório	- 3 minutos
Miquetiçon dos Santos	- 7 minutos
Maycom Géquiçom	- 9 minutos

Quando duas pessoas atravessam juntas, vale a velocidade do indivíduo mais lento. E quando uma pessoa atravessa só, também é contabilizado seu tempo. Qual o tempo mínimo para que todo o grupo cumpra a tarefa?

- a) 15 minutos b) 17 minutos c) 19 minutos d) 18 minutos e) 12 minutos

Questão 6 (valor da questão: 3,0)

Piraldo estava estudando o conteúdo de sequências e encontrou o seguinte desafio.



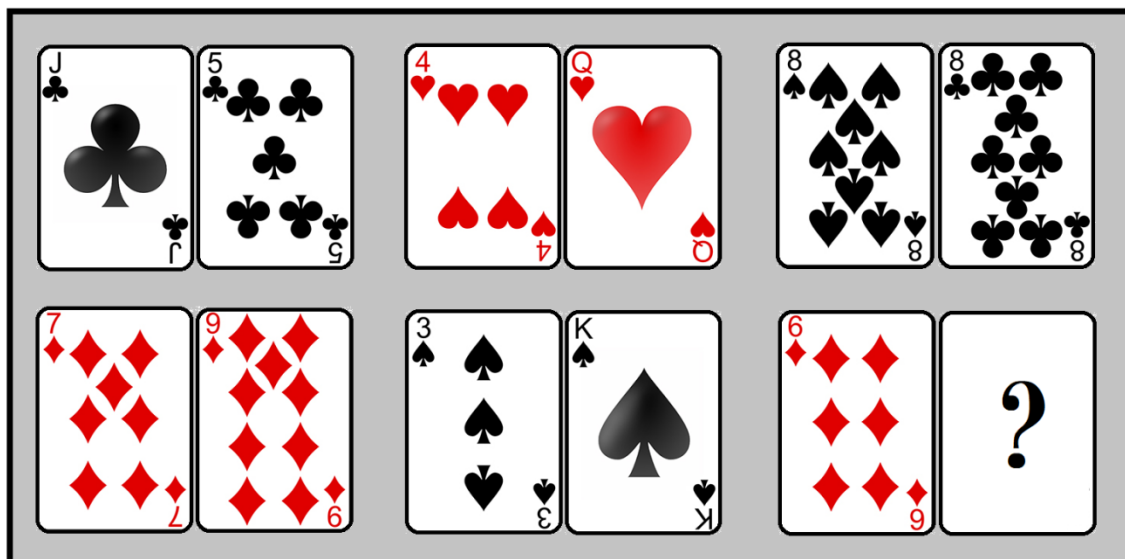
Acessado em 25.09.19, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=acmdZckAII>

Curioso para saber a resposta, ele levou o problema para seu professor Doidonildo, que rapidamente o resolveu. Com a intenção de dificultar um pouco o problema, Doidonildo então pergunta a Piraldo: “Qual é o décimo número dessa sequência?”.

- a) 20 b) 21 c) 200 d) 201 e) 202

Questão 7 (valor da questão: 3,0)

As cartas de um baralho foram agrupadas em pares segundo uma relação lógica.



Qual é a carta que está faltando, sabendo-se que K vale 13, Q vale 12 e J vale 11?

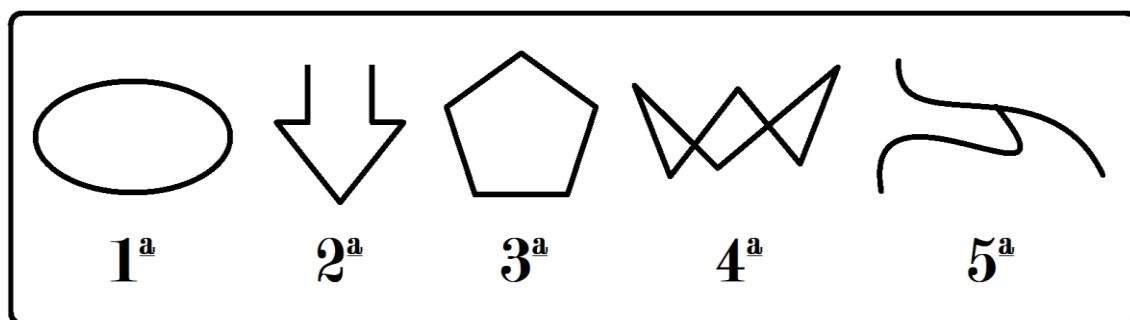
- a) b) c) d) e)

Questão 8 (valor da questão: 2,0)

As habilidades de observação são muito importantes em nossa vida diária, já que melhoram nossa capacidade de interagir, além de, é claro, influenciar nosso raciocínio lógico.

Acessado em 01.10.19, disponível em:

<https://incrivel.club/admiracao-curiosidades/encontre-o-erro-nestas-10-imagens-sao-mais-dificais-do-que-parecem-475760/>

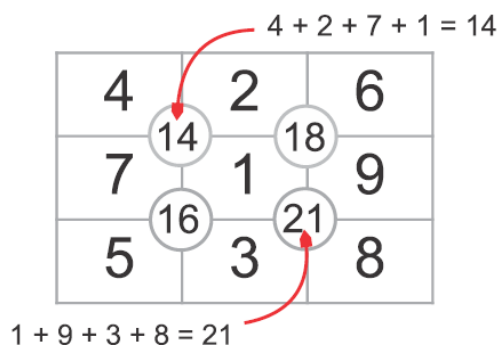


Na imagem acima temos um grupo de 5 figuras, sendo que 4 delas pertencem a um mesmo grupo, e apenas uma delas destoa. Assinale a alternativa correta em que a figura que destoa **NÃO** pertença ao grupo, ou seja, quem é o intruso?

- a) 5ª b) 4ª c) 3ª d) 2ª e) 1ª

Questão 9 (valor da questão: 3,0)

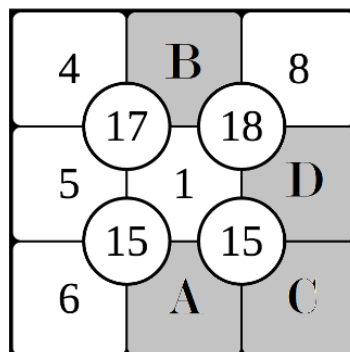
No Jogo de Sujiko, o número de cada circuito é a soma dos quatro quadrados ao redor. Usando os números de 1 a 9 apenas uma vez, descubra as combinações para preencher as casa que estão vazias. Veja o modelo:



A Professora Katherine do Colégio “Os Incríveis” pediu a seus colegas de trabalho que resolvessem o seguinte desafio $A^B + CxD$, depois de preencherem o Sujiko.

Cinco colegas resolveram:

- Benjamin falou que dava 729.
- Dylan resolveu e seu resultado foi 1.026.
- Edward resolveu por último, mas disse que dava 2.205.
- George terminou primeiro e disse que dava 908.
- Thales terminou depois de Rafael, mas seu resultado foi 1.982.



Quem acertou?

- a) Benjamin b) Edward c) Dylan d) George e) Charles

Questão 10 (valor da questão: 3,0)

Considere a sequência de números romanos:

V, L, D, XX, CL, CD, LXXX, CDL, CCC, CCCXX, ...

A diferença entre os números que ocupam as 14ª e a 11ª posições é um número:

- a) múltiplo de 250.
- b) tem como divisor primo o número 25.
- c) tem como um dos divisores um quadrado perfeito igual a 675.
- d) múltiplo de 75.
- e) múltiplo de 400.

Questão 11 (valor da questão: 4,0)

Um tabuleiro quadrado, dividido em 12 colunas e 12 linhas, contém 144 casas. Duas figuras foram colocadas neste tabuleiro: uma estrela que está posicionada na casa representada pela (Linha 1, Coluna 1), e um círculo que está posicionado na casa representada pela (Linha 12, Coluna 10), conforme a figura abaixo.

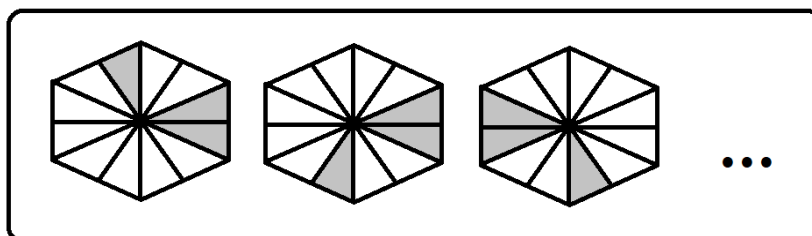
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	★											
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12										○		

Em cada lance, a estrela se move duas casas para a direita e uma casa para baixo, e o círculo se move uma casa para a esquerda e uma casa para cima. Quando as figuras da estrela e do círculo estiverem na mesma linha,

- a) não haverá casas separando-as.
- b) haverá três casas separando-as.
- c) haverá quatro casas separando-as.
- d) elas ocuparão a mesma casa.
- e) haverá seis casas separando-as.

Questão 12 (valor da questão: 2,0)

Dada a sequência de figuras a seguir:



De acordo com a lógica aplicada na sequência, da esquerda para a direita, a figura adequada a ocupar a próxima posição será?

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)