

SEGUNDA LISTA DE TREINAMENTO 2021

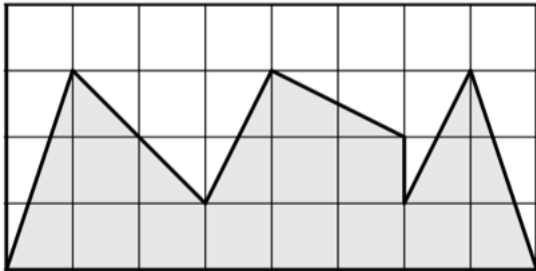
OMOC

Observação: as questões foram retiradas do site da OBMEP, disponível em: <http://www.obmep.org.br/index.htm> . Acesso em: 22/07/2021.

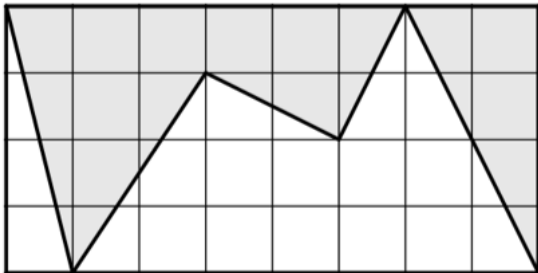
Questão 01:

Nas figuras, os quadriculados são compostos por quadradinhos com 1cm de lado.

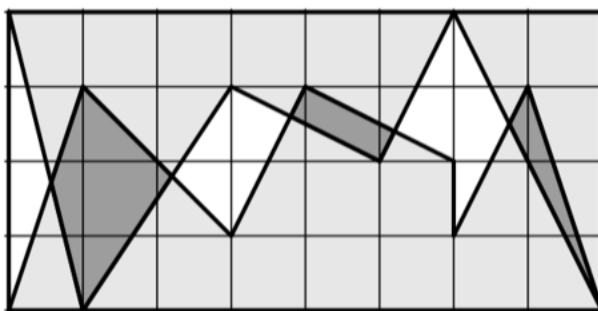
a) Qual a área cinza do quadriculado a seguir?



b) Qual a área cinza do quadriculado a seguir?



c) Qual a área da parte branca do quadriculado, sabendo que a área cinza escuro (2 quadriláteros e 1 triângulo) tem 4cm^2 ?



Questão 02:

A professora Célia, em uma aula sobre sequências, resolve fazer uma brincadeira de adivinhação com padrões:

- I) Primeiro ela escolhe um número Natural.
- II) Cláudia deve dizer o dobro do seu sucessor.
- III) Marcelo deve dizer o triplo do antecessor dito por Cláudia.
- IV) Por fim, Ademar deve dizer o quádruplo do sucessor do número dito por Marcelo.

- a) Se a professora Célia escolher 3, qual será a sequência formada pelos 4 números?
- b) Diani estava no banheiro e quando voltou, ouviu Ademar dizendo 184. Qual foi o número escolhido pela professora?

Questão 03:

A média aritmética de uma lista de números é a soma deles dividida pela quantidade de elementos da lista. Por exemplo, a média aritmética da lista 3, 3, 4, 5 e 10 é

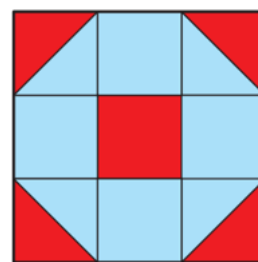
$$\frac{3+3+4+5+10}{5} = 5$$

A média aritmética de 5 inteiros positivos distintos é igual a 11. Qual é o maior valor possível de um número dessa lista?

Questão 04:

O quadrado abaixo está dividido em nove quadradinhos iguais. A área pintada de vermelho mede 6 cm². Quanto mede a área pintada de azul?



- A) 10 cm²
- B) 12 cm²
- C) 14 cm²
- D) 16 cm²
- E) 18 cm²

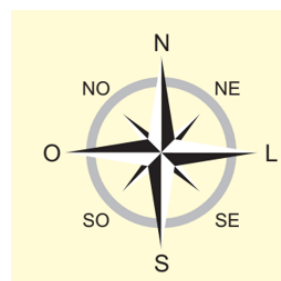


Questão 5: (modificada)

A formiguinha da OMOC iniciou uma caminhada indo para o norte (N) e encontrou ao longo de seu trajeto a seguinte sequência de placas:



Toda vez que encontrou a placa  ela virou 90° para a esquerda, e toda vez que encontrou a placa  ela virou 90° para a direita, continuando depois em linha reta. Em qual sentido ela passou a andar após passar pela última placa?



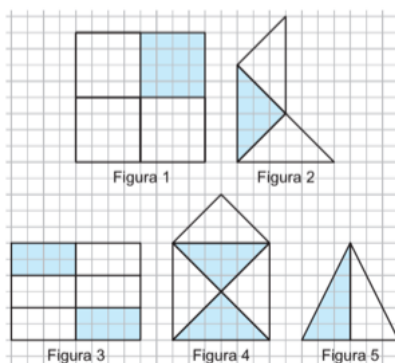
- A) Norte (N)
- B) Sul (S)
- C) Leste (L)

- D) Oeste (O)
- E) Sudoeste (SO)

Questão 06:

Na Figura 1 a área pintada corresponde a $\frac{1}{4}$ da área total. Em qual figura a fração correspondente à área pintada é a maior?

- A) Figura 1
- B) Figura 2
- C) Figura 3
- D) Figura 4
- E) Figura 5



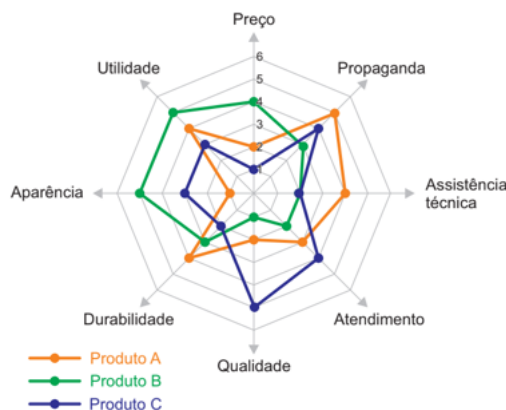
Questão 07:

A professora Elisa aplicou uma prova para cinco alunos. A nota de um deles foi 8,0, e a média das notas dos outros quatro alunos foi 7,0. Qual foi a média das notas desses cinco alunos?

- A) 7,2
- B) 7,3
- C) 7,4
- D) 7,5
- E) 7,6

Questão 08:

Os produtos A, B e C foram avaliados pelos consumidores em relação a oito itens. Em cada item os produtos de 1 a 6, conforme a seguinte figura. De acordo com essas notas, qual é a alternativa correta?



- A) O produto B obteve a maior nota no item propaganda.
- B) O produto de maior utilidade é o menos durável.
- C) O produto C obteve a maior pontuação em quatro itens.
- D) O produto de melhor qualidade é o de melhor assistência técnica.
- E) O produto com a melhor avaliação em propaganda é o de pior aparência.

Questão 09:

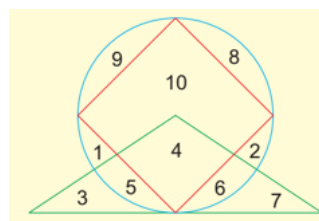
Em uma mesa há nove cartões numerados de 1 a 9. Ana e Beto pegaram três cartões cada um. A soma dos números dos cartões de Ana é 7 e a soma dos números dos cartões de Beto é 23. Qual é a diferença entre o maior e o menor dos números dos três cartões deixados sobre a mesa?

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 7

Questão 10:

Observe a figura. Qual é a soma dos números que escritos dentro do triângulo e também dentro do fora do quadrado?

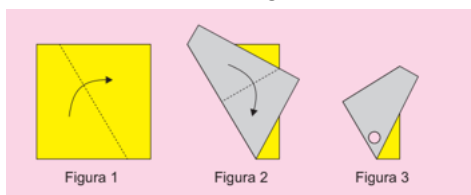
- A) 10
- B) 11
- C) 14
- D) 17
- E) 20



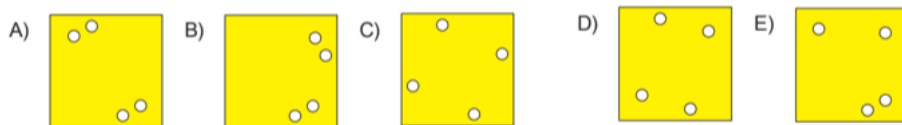
estão
círculo, mas

Questão 11:

Joãozinho fez duas dobras em uma folha de papel quadrada, ambas passando pelo centro da folha, como indicado na Figura 1 e na Figura 2. Depois ele fez um furo na folha dobrada, como indicado na Figura 3.



Qual das figuras abaixo representa a folha desdobrada? 2016



Questão 12:

Em uma brincadeira, a mãe de João e Maria combinou que cada um deles daria uma única resposta correta a três perguntas que ela faria.

Ela perguntou:

- Que dia da semana é hoje?
- Hoje é quinta, disse João.
- É sexta, respondeu Maria.

Depois perguntou:

- Que dia da semana será amanhã?
- Segunda, falou João.
- Amanhã será domingo, disse Maria.

Finalmente ela perguntou:

- Que dia da semana foi ontem?
- Terça, respondeu João.
- Quarta, disse Maria.

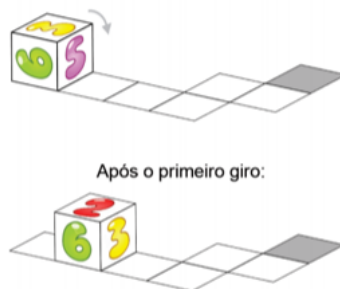
Em que dia da semana a brincadeira aconteceu?

- A) Segunda-feira
- B) Terça-feira
- C) Quarta-feira
- D) Quinta-feira
- E) Sexta-feira

Questão 13:

A soma dos números das faces sempre 7. O dado da figura é o caminho indicado até parar em cinza. Nessa posição, qual é o número que está na face superior do dado?

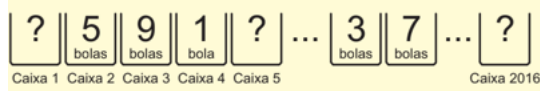
- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5



faces opostas de um dado é girado sucessivamente sobre na última posição, destacada qual é o número que está na

Questão 14:

Joãozinho distribuiu bolas em caixas numeradas de 1 a 2016. Ele fez isso de forma que o número total de bolas, em quaisquer cinco caixas consecutivas, fosse sempre o mesmo. Na figura abaixo estão indicadas as quantidades de bolas em algumas caixas; a figura também mostra que Joãozinho colocou 3 e 7 bolas em duas caixas vizinhas. Quantas bolas ele colocou na última caixa?



- A) 1
- B) 3
- C) 5
- D) 7
- E) 9

Questão 15:

A metade e o dobro do número 26 são números naturais de dois algarismos. Quantos são os números naturais que possuem essas mesmas propriedades?

- A) 15
- B) 18
- C) 20
- D) 22
- E) 25