

Canguru Matemático sem Fronteiras 2025

Categoria: Escolar

Duração: 1h 30min

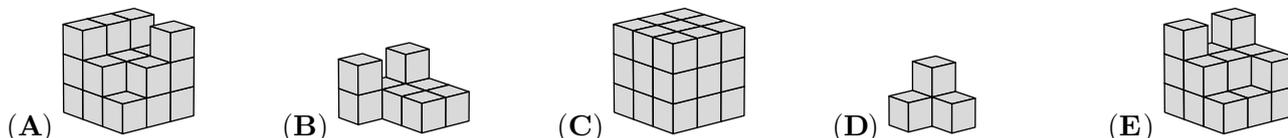
Destinatários: alunos dos 5.º e 6.º anos de escolaridade

Nome: _____ Turma: _____

Não podes usar calculadora. Em cada questão deves assinalar a resposta correta. As questões estão agrupadas em três níveis: Problemas de 3 pontos, Problemas de 4 pontos e Problemas de 5 pontos. Inicialmente tens 24 pontos. Por cada resposta correta ganhas tantos pontos quantos os do nível da questão, no entanto, por cada resposta errada és penalizado em 1/4 dos pontos correspondentes a essa questão. Não és penalizado se não responderes a uma questão, mas infelizmente também não adicionas pontos.

Problemas de 3 pontos

1. A Maria está a juntar pequenos cubos, adicionando um de cada vez, para construir um cubo $3 \times 3 \times 3$. A Maria tirou fotografias em 5 momentos diferentes, como indicado nas figuras abaixo. Qual é a quarta fotografia da Maria?

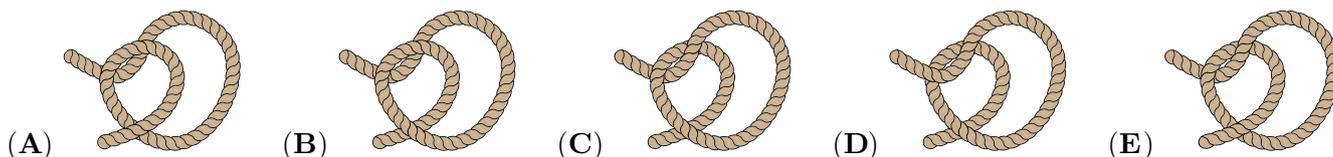


2. O Simão escreve os quatro algarismos 2, 0, 2, 5 nas quatro caixas ao lado. Por que ordem deve o Simão escrever os quatro algarismos de forma a obter o maior resultado?

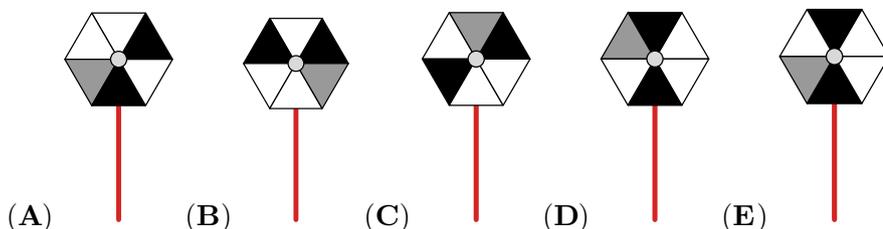
$$\square + \square - \square + \square$$

- (A) 0, 2, 2, 5 (B) 0, 5, 2, 2 (C) 2, 5, 2, 0 (D) 5, 0, 2, 2 (E) 5, 2, 0, 2

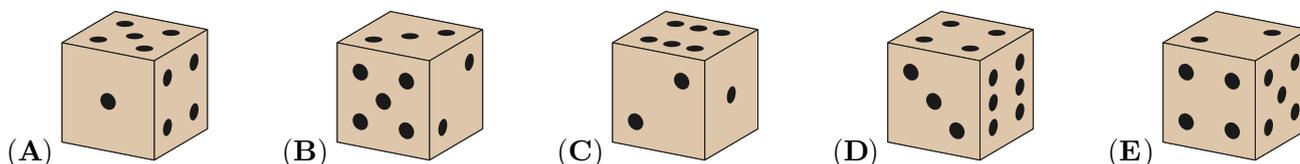
3. Qual é a corda que dá um nó quando as extremidades são puxadas?



4. O cata-vento da Lara está a rodar (ver figura ao lado). Qual dos cata-ventos abaixo é o da Lara?



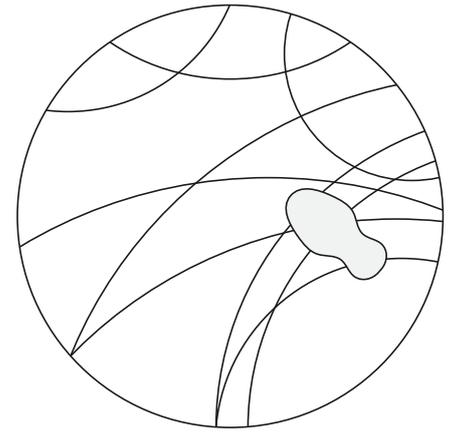
5. Num dado normal, o número total de pontos em duas faces opostas é 7. Qual dos dados seguintes pode ser um dado normal?





6. O Alexandre pisou alguns traços de giz no chão, como mostra a imagem ao lado.

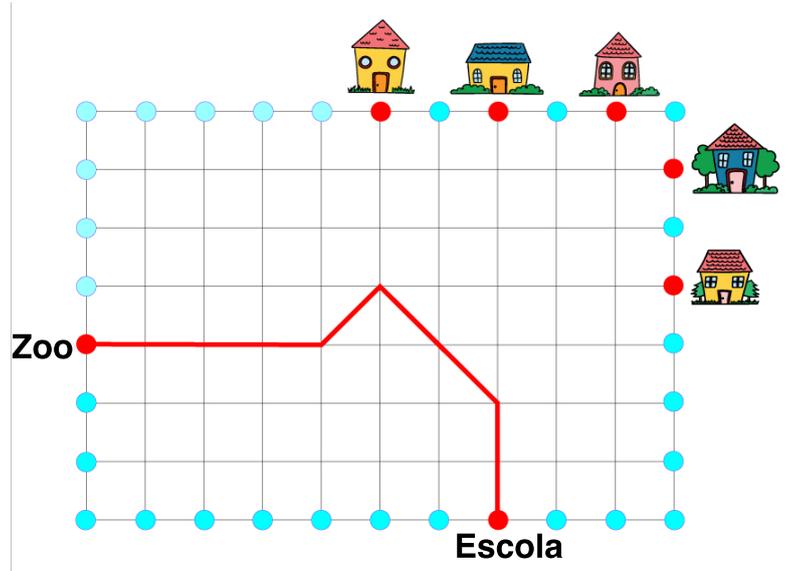
Como é que ficou a sola do sapato do Alexandre?



- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

7. O canguru Cangú salta da escola para o jardim zoológico da seguinte forma: $\uparrow 2$, $\swarrow 2$, $\searrow 1$, $\leftarrow 4$, como mostra a figura ao lado.

Depois, salta a partir do jardim zoológico da seguinte forma: $\rightarrow 3$, $\nearrow 2$, $\uparrow 2$. Em que casa para o Cangú?



- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

8. Que roda de bandeiras pode o Jorge construir com as 3 varetas indicadas ao lado?



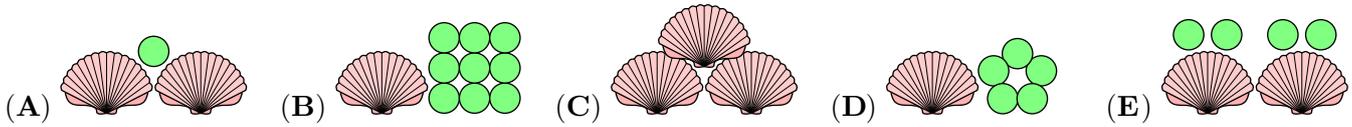
- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)



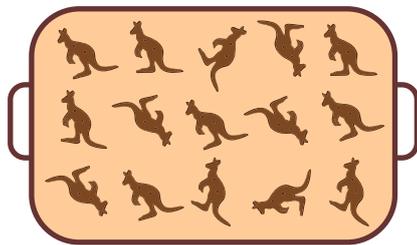
Problemas de 4 pontos

9. O Rui e a sua irmã pagam com conchas e berlindes na sua loja de brincar. Cada concha tem um valor de 6 e cada berlinde tem um valor de 1.

Qual das seguintes opções tem um valor total de 16?



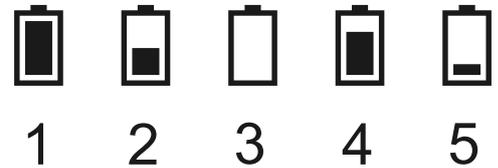
10. A Ana, o Bruno e o Carlos têm alguns biscoitos com a forma de um canguru nos seus pratos, como se vê na imagem ao lado. Em seguida, eles partilham as restantes 15 bolachas do tabuleiro, de modo a que todos fiquem com o mesmo número de bolachas nos seus pratos.



Quantas mais bolachas é que recebe a Ana?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

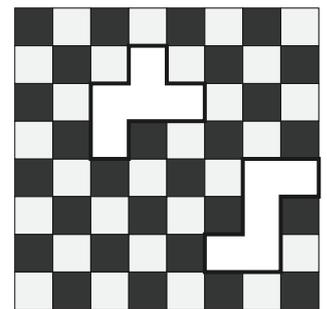
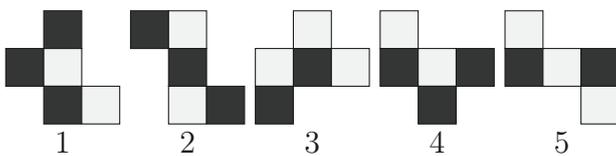
11. De manhã, 5 amigos tinham 5 telemóveis idênticos totalmente carregados. Ao fim da tarde, o Bruno tinha falado ao telefone tanto quanto a Ana e a Cristina juntas. O Bruno ficou sem carga no seu telemóvel. O David não tinha usado o telemóvel.



Qual é o telemóvel do Eduardo?

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

12. Quais são as duas peças apresentadas abaixo que completam o tabuleiro de xadrez representado ao lado?



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

13. No jardim zoológico, a Renata alimenta 6 ovelhas. A menina dá-lhes um total de 210 gramas de ração ao almoço. A Renata dá à ovelha mais pequena o dobro da comida que dá a cada uma das outras ovelhas.

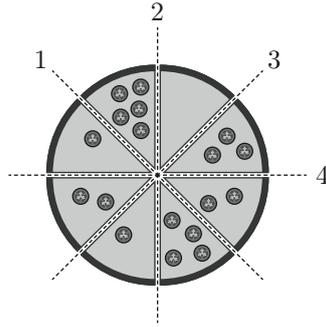


Quantos gramas recebe a ovelha mais pequena?

- (A) 55 gramas (B) 60 gramas (C) 70 gramas (D) 75 gramas (E) 80 gramas



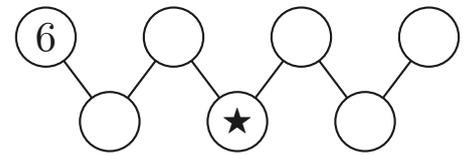
14. O Tomás quer cortar uma piza ao meio.



O seu objetivo é ter o mesmo número de tomates em cada metade. É possível fazê-lo com dois cortes diferentes. Por que linhas poderá o Tomás cortar?

- (A) 1 e 3 (B) 1 e 4 (C) 2 e 3 (D) 2 e 4 (E) 3 e 4

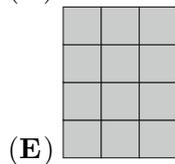
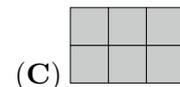
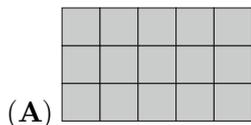
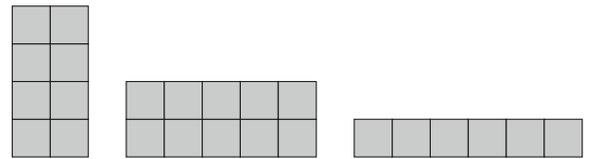
15. A Marta preenche os círculos com os números 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7. O número em cada um dos 3 círculos inferiores é igual à soma dos dois números nos círculos ligados acima dele.



Que número se encontra no círculo assinalado com ★?

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

16. O Manuel faz um quadrado com 4 peças retangulares. Estão apresentadas ao lado 3 das peças que ele utiliza. Qual das seguintes é a quarta peça que o Manuel utiliza?

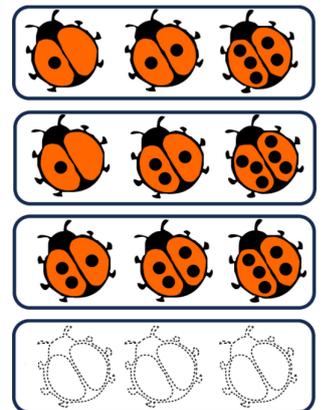


Problemas de 5 pontos

17. Seis joaninhas têm 1, 2, 3, 4, 5 ou 6 pintas cada uma. A Mariana formou 7 grupos de 3 joaninhas e fotografou-os. Cada joaninha aparece o mesmo número de vezes nas fotografias. Três das fotografias, juntamente com o contorno da quarta, são mostradas na imagem ao lado.

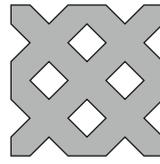
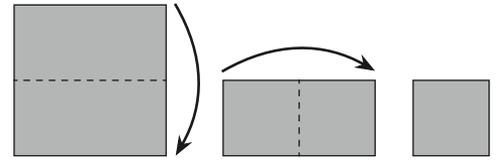
Quantas pintas têm, no total, as três joaninhas da quarta fotografia da Mariana?

- (A) 9
(B) 10
(C) 11
(D) 12
(E) 23

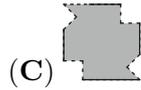




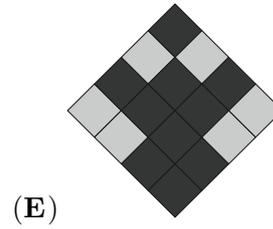
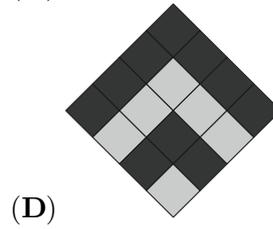
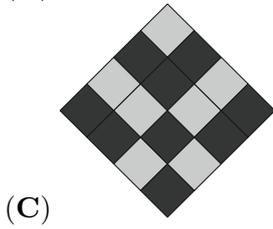
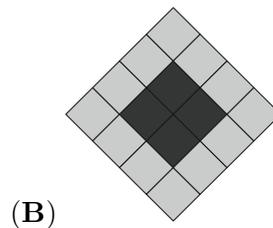
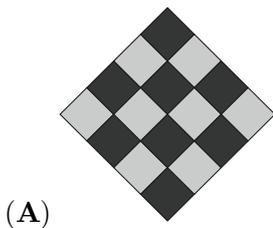
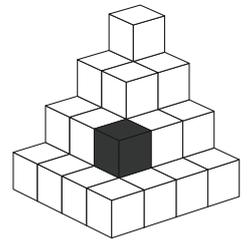
18. A Margarida dobra um quadrado de papel ao meio e depois dobra o retângulo obtido novamente ao meio, como mostra a figura ao lado. De seguida, faz alguns recortes no papel dobrado. Depois de o desdobrar, vê um floco de neve de papel.



Como é que a Margarida cortou a folha de papel dobrada?



19. A Leonor construiu uma pirâmide com cubos pretos e com cubos cinzentos. Dispõe cada cubo de modo a que cada face não toque numa face de outro cubo com a mesma cor. Um dos cubos pretos está representado na figura ao lado. Como será a pirâmide da Leonor vista de cima?



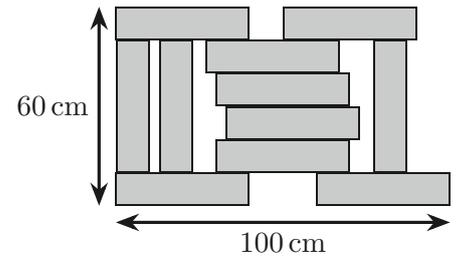
20. A imagem ao lado mostra a página de um mês de um calendário, sem nenhuma data assinalada. A soma das datas dos 2 dias sombreados é 29. Em que dia da semana calha o primeiro dia do mês?

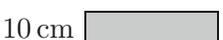
- (A) Segunda
- (B) Terça
- (C) Quarta
- (D) Quinta
- (E) Sexta

segunda	terça	quarta	quinta	sexta	sábado	domingo

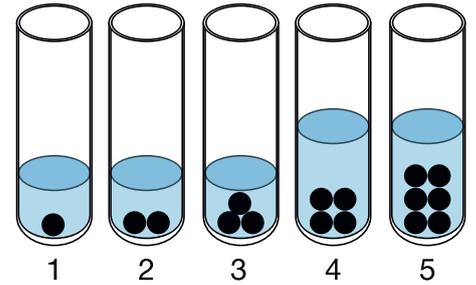


21. A construção ao lado utiliza 11 tijolos idênticos. A construção tem 100 cm de comprimento e 60 cm de largura. Qual é o tamanho de cada tijolo?



- (A)  (B) 
 (C)  (D) 
 (E) 

22. Várias bolas idênticas são colocadas em 5 tubos de ensaio idênticos, como mostra a figura ao lado. De seguida, adiciona-se água a cada um dos tubos de ensaio. O nível da água em cada um dos tubos de ensaio 1, 2 e 3 é o mesmo. O nível da água nos tubos de ensaio 4 e 5 também é o mesmo e duas vezes mais alto do que nos primeiros 3 tubos de ensaio. De seguida, retiram-se todas as bolas. Qual é o tubo de ensaio que tem menos água?



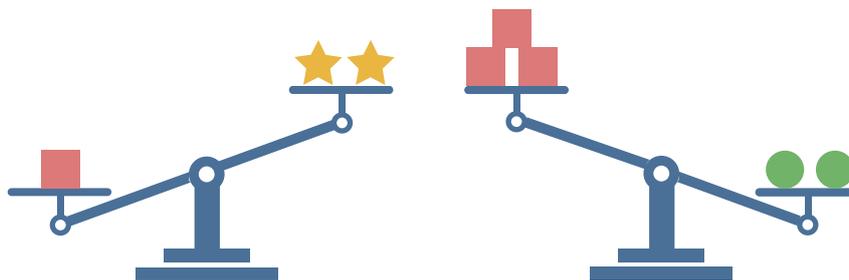
- (A) Tubo de ensaio 1 (B) Tubo de ensaio 2
 (C) Tubo de ensaio 3 (D) Tubo de ensaio 4
 (E) Tubo de ensaio 5

23. A Rosa escreveu o número de peças de fruta que tem. Infelizmente, alguns algarismos foram cobertos por tinta. No total, a Rosa tem 106 peças de fruta. Há dois tipos de fruta com o mesmo número de unidades. Um tipo de fruta tem o dobro de unidades de outro tipo de fruta. Há mais de 10 peças de fruta de cada tipo. Quantas bananas é que a Rosa tem?



- (A) 13 (B) 23 (C) 43 (D) 53 (E) 63

24. Um par de balanças é utilizado para pesar 3 objetos diferentes e os resultados são apresentados na figura abaixo.



Cada tipo de objeto tem uma massa diferente. As massas podem ser de 1, 2, 3, 4 ou 5 quilogramas. Qual é a massa de um , em quilogramas?

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