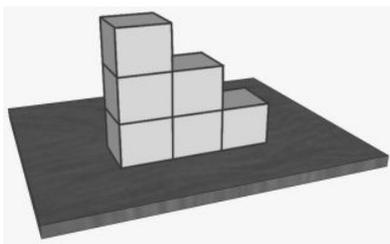


**QUESTÕES:**

01. Elisa empilha seis dados em uma mesa, como na ilustração, e depois anota a soma dos números de todas as faces que ela consegue ver quando dá uma volta ao redor da mesa. As faces de cada dado são numeradas de 1 a 6 e a soma dos números de duas faces opostas é sempre 7. Qual é a maior soma que Elisa pode obter?

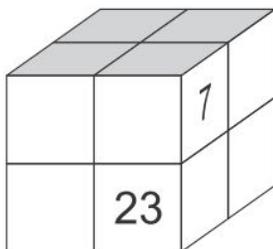
- A) 89
- B) 95
- C) 97
- D) 100
- E) 108



02. Todos os números de 1 a 24 devem ser escritos nas faces de um cubo, obedecendo-se às seguintes regras:

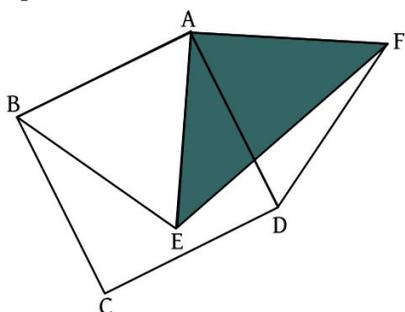
- em cada face devem ser escritos quatro números consecutivos;
  - em cada par de faces opostas, a soma do maior número de uma com o menor número da outra deve ser igual a 25.
- Se os números 7 e 23 já estiverem escritos no cubo como na figura, qual é o menor número que pode ser escrito na face destacada em cinza?

- A) 1
- B) 5
- C) 9
- D) 11
- E) 17



03. Na figura abaixo, ABCD é um quadrado de lado 5 cm e os triângulos ABE e ADF são equiláteros. A área do triângulo AEF em destaque vale:

- A) 9,5 cm<sup>2</sup>
- B) 12,5 cm<sup>2</sup>
- C) 15,5 cm<sup>2</sup>
- D) 18,5 cm<sup>2</sup>

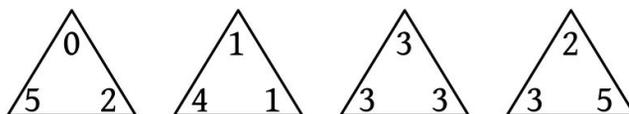


04. Dois dados têm suas faces pintadas de vermelho ou azul. Ao jogá-los, a probabilidade de observarmos duas faces superiores de mesma cor é 11/18. Se um deles tem cinco faces vermelhas e uma azul, quantas faces vermelhas tem o outro?

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

05. O jogo de triminó simplificado é composto por peças na forma de triângulo em que cada um dos vértices possui um número de 0 a 5. Sabe-se que, para qualquer peça do triminó simplificado, quando se coloca o menor dos números no vértice superior, os números ficam em ordem crescente no sentido horário, ou seja, a peça faz parte do

triminó simplificado quando  $X \leq Y \leq Z$ . Por exemplo, das quatro peças a seguir, as três primeiras peças fazem parte do jogo, mas a quarta não.



Existem quantas peças em um jogo de triminó simplificado?

- A) 216
- B) 125
- C) 120
- D) 56
- E) 30

06. Rodrigo comprou três cadernos iguais em uma promoção na qual o segundo e o terceiro cadernos eram vendidos, respectivamente, com 20% e 40% de desconto sobre o preço do primeiro. No dia seguinte, terminada a promoção, Gustavo comprou três cadernos iguais aos de Rodrigo, todos sem desconto. Percentualmente, quanto Rodrigo pagou a menos que Gustavo?

- A) 20%
- B) 22%
- C) 25%
- D) 28%
- E) 30%

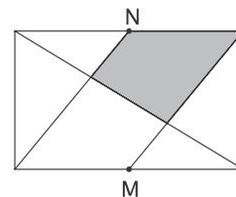
07. Uma piscina quadrada tem a borda formada por pedras quadradas brancas e pretas alternadas, como na figura. Em um dos lados da piscina há 40 pedras pretas e 39 pedras brancas. Quantas pedras pretas foram usadas na borda?

- A) 156
- B) 157
- C) 158
- D) 159
- E) 160



08. A figura representa um retângulo de 120 m<sup>2</sup> de área. Os pontos M e N são os pontos médios dos lados a que pertencem. Qual é a área da região sombreada?

- A) 20 m<sup>2</sup>
- B) 24 m<sup>2</sup>
- C) 30 m<sup>2</sup>
- D) 36 m<sup>2</sup>
- E) 40 m<sup>2</sup>



09. Há 1002 balas de banana e 1002 balas de maçã numa caixa. Lara tira, sem olhar o sabor, duas balas da caixa. Seja  $p$  a probabilidade de as duas balas serem do mesmo sabor e seja  $q$  a probabilidade de as duas balas serem de sabores diferentes. Quanto vale a diferença entre  $p$  e  $q$ ?

- A) 0
- B)  $\frac{1}{2004}$
- C)  $\frac{1}{2003}$
- D)  $\frac{2}{2003}$
- E)  $\frac{1}{1001}$