

MATEMÁTICA**Probabilidade**

01 - (ENEM) Em uma central de atendimento, cem pessoas receberam senhas numeradas de 1 até 100. Uma das senhas é sorteada ao acaso.

Qual a probabilidade de a senha sorteada ser um número de 1 a 20?

- a. $1/100$
- b. $19/100$
- c. $20/100$
- d. $21/100$
- e. $80/100$

02 - (IFSP) Uma academia de ginástica realizou uma pesquisa sobre o índice de massa corporal (IMC) de seus alunos, obtendo-se o seguinte resultado:

Categoria	Número de alunos
abaixo do peso	50
peso ideal	110
sobrepeso	60
obeso	30

Escolhendo-se um aluno, ao acaso, a probabilidade de que este esteja com peso ideal é

- a. 42%.
- b. 44%.
- c. 46%.
- d. 48%.
- e. 50%.

03 - (Espcex - Aman) A probabilidade de se obter um número divisível por 2 na escolha ao acaso de uma das permutações dos algarismos 1, 2, 3, 4, 5 é

- a. $1/5$
- b. $2/5$
- c. $3/4$
- d. $1/4$
- e. $1/2$

04 - (ENEM) Em uma reserva florestal existem 263 espécies de peixes, 122 espécies de mamíferos, 93 espécies de répteis, 1 132 espécies de borboletas e 656 espécies de aves.

Disponível em: <http://www.wwf.org.br>. Acesso em: 23 abr. 2010 (adaptado).

Se uma espécie animal for capturada ao acaso, qual a probabilidade de ser uma borboleta?

- a. 63,31%
- b. 60,18%
- c. 56,52%
- d. 49,96%
- e. 43,27%

05 - (UNICAMP) Um dado não tendencioso de seis faces será lançado duas vezes. A probabilidade de que o maior valor obtido nos lançamentos seja menor do que 3 é igual a

- a. $1/3$.
- b. $1/5$.
- c. $1/7$.
- d. $1/9$.

06 - (CEFET) Uma urna contém as letras A, A, E, E, G, H, I, N, N e R. Se todas as letras fossem retiradas da urna, uma após a outra, sem reposição, a probabilidade de ser formada a palavra ENGENHARIA, na seqüência das letras retiradas, é de uma em

- a. 453 600.
- b. 462 800.
- c. 468 400.
- d. 472 200.
- e. 476 600.

07 - (ENEM) Um time de futebol amador ganhou uma taça ao vencer um campeonato. Os jogadores decidiram que o prêmio seria guardado na casa de um deles. Todos quiseram guardar a taça em suas casas. Na discussão para se decidir com quem ficaria o troféu, travou-se o seguinte diálogo:

Pedro, camisa 6: — Tive uma idéia. Nós somos 11 jogadores e nossas camisas estão numeradas de 2 a 12. Tenho dois

dados com as faces numeradas de 1 a 6. Se eu jogar os dois dados, a soma dos números das faces que ficarem para cima pode variar de 2 (1+1) até 12 (6+6). Vamos jogar os dados, e quem tiver a camisa com o número do resultado vai guardar a taça.

Tadeu, camisa 2: — Não sei não... Pedro sempre foi muito esperto... Acho que ele está levando alguma vantagem nessa proposta...

Ricardo, camisa 12: — Pensando bem... Você pode estar certo, pois, conhecendo o Pedro, é capaz que ele tenha mais chances de ganhar que nós dois juntos...

Desse diálogo conclui-se que

a. Tadeu e Ricardo estavam equivocados, pois a probabilidade de ganhar a guarda da taça era a mesma para todos.

b. Tadeu tinha razão e Ricardo estava equivocado, pois, juntos, tinham mais chances de ganhar a guarda da taça do que Pedro.

c. Tadeu tinha razão e Ricardo estava equivocado, pois, juntos, tinham a mesma chance que Pedro de ganhar a guarda da taça.

d. Tadeu e Ricardo tinham razão, pois os dois juntos tinham menos chances de ganhar a guarda da taça do que Pedro.

e. não é possível saber qual dos jogadores tinha razão, por se tratar de um resultado probabilístico, que depende exclusivamente da sorte.

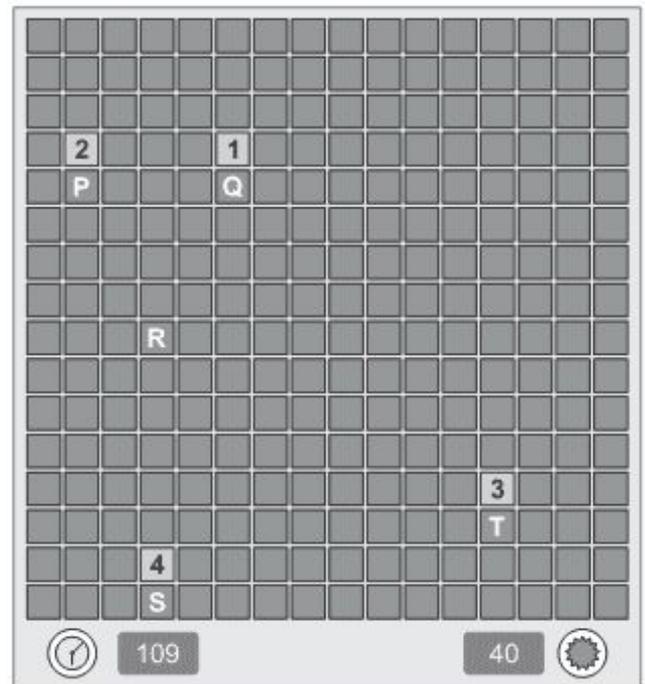
08 - (ENEM) Em determinada sala de aula do UNIPAM, num grupo de 80 alunos, 20 gostam de matemática, física e química; 30, de matemática e física; 24, de matemática e química; 22, de física e química; 8, somente de matemática; 6, somente de física; 8, somente de química.

Ao acaso, qual é a probabilidade de se apontar um desses alunos que gosta de matemática?

- a. 48,5 %
- b. 49,5 %
- c. 50,5 %
- d. 52,5 %

09 - (ENEM) A figura ilustra uma partida de Campo Minado, o jogo presente em praticamente todo computador pessoal. Quatro quadrados em um tabuleiro 16x16 foram abertos, e os números em suas faces indicam quantos dos seus 8 vizinhos contêm minas (a serem evitadas). O número 40 no canto inferior direito é o número total de minas no

tabuleiro, cujas posições foram escolhidas ao acaso, de forma uniforme, antes de se abrir qualquer quadrado.



Em sua próxima jogada, o jogador deve escolher dentre os quadrados marcados com as letras e um para abrir, sendo que deve escolher aquele com a menor probabilidade de conter uma mina.

O jogador deverá abrir o quadrado marcado com a letra

- a. P
- b. Q
- c. R
- d. S
- e. T

10 - (ENEM) Em um jogo disputado em uma mesa de sinuca, há 16 bolas: 1 branca e 15 coloridas, as quais, de acordo com a coloração, valem de 1 a 15 pontos (um valor para cada bola colorida). O jogador acerta o taco na bola branca de forma que esta acerte as outras, com o objetivo de acertar duas das quinze bolas em quaisquer caçapas. Os valores dessas duas bolas são somados e devem resultar em um valor escolhido pelo jogador antes do início da jogada. Arthur, Bernardo e Caio escolhem os números 12, 17 e 22 como sendo resultados de suas respectivas somas.

Com essa escolha, quem tem a maior probabilidade de ganhar o jogo é

- a. Arthur, pois a soma que escolheu é a menor.

b. Bernardo, pois há 7 possibilidades de compor a soma escolhida por ele, contra 4 possibilidades para a escolha de Arthur e 4 possibilidades para a escolha de Caio.

c. Bernardo, pois há 7 possibilidades de compor a soma escolhida por ele, contra 5 possibilidades para a escolha de Arthur e 4 possibilidades para a escolha de Caio.

d. Caio, pois há 10 possibilidades de compor a soma escolhida por ele, contra 5 possibilidades para a escolha de Arthur e 8 possibilidades para a escolha de Bernardo.

e. Caio, pois a soma que escolheu é a maior.

11 - (PUC) Para o sorteio de uma bicicleta em uma festa, havia uma urna com 100 fichas enumeradas de 1 a 100. Uma delas daria o prêmio tão esperado. A probabilidade de o número sorteado ser, ao mesmo tempo, múltiplo de 6 e 15 é

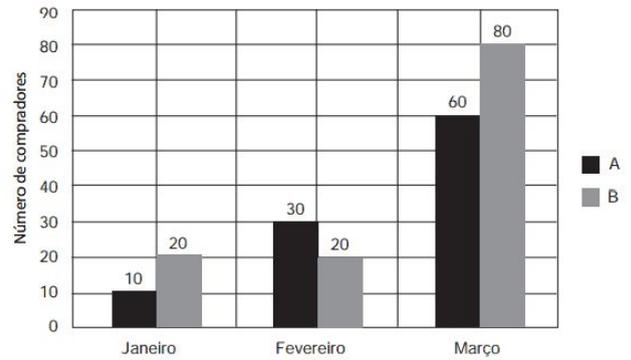
- a. 0,01
- b. 0,02
- c. 0,03
- d. 0,04
- e. 0,05

12 - (ENEM) Uma aluna estuda numa turma de 40 alunos. Em um dia, essa turma foi dividida em três salas, A, B e C, de acordo com a capacidade das salas. Na sala A ficaram 10 alunos, na B, outros 12 alunos e na C, 18 alunos. Será feito um sorteio no qual, primeiro, será sorteada uma sala e, posteriormente, será sorteado um aluno dessa sala.

Qual é a probabilidade de aquela aluna específica ser sorteada, sabendo que ela está na sala C?

- a. 1/3
- b. 1/18
- c. 1/40
- d. 1/54
- e. 7/18

13 - Uma loja acompanhou o número de compradores de dois produtos, A e B, durante os meses de janeiro, fevereiro e março de 2012. Com isso, obteve este gráfico:



A loja sorteará um brinde entre os compradores do produto A e outro brinde entre os compradores do produto B.

Qual a probabilidade de que os dois sorteados tenham feito suas compras em fevereiro de 2012?

- a. 1/20
- b. 3/242
- c. 5/22
- d. 6/25
- e. 7/15

14 - (ENEM) Um programa de televisão criou um perfil em uma rede social, e a ideia era de que esse perfil fosse sorteado para um dos seguidores, quando esses fossem em número de um milhão. Agora que essa quantidade de seguidores foi atingida, os organizadores perceberam que apenas 80% deles são realmente fãs do programa. Por conta disso, resolveram que todos os seguidores farão um teste, com perguntas objetivas referentes ao programa, e só poderão participar do sorteio aqueles que forem aprovados. Estatísticas revelam que, num teste dessa natureza, a taxa de aprovação é de 90% dos fãs e de 15% dos que não são fãs.

De acordo com essas informações, a razão entre a probabilidade de que um fã seja sorteado e a probabilidade de que o sorteado seja alguém que não é fã do programa é igual a

- a. 1
- b. 4
- c. 6
- d. 24
- e. 96

LISTA DE EXERCÍCIOS PARA O ENEM



15 - (UNICAMP) Um caixa eletrônico de certo banco dispõe apenas de cédulas de 20 e 50 reais.

No caso de um saque de 400 reais, a probabilidade do número de cédulas entregues ser ímpar é igual a

- a. $1/4$.
- b. $2/5$.
- c. $2/3$.
- d. $3/5$.

GABARITO

- 01 – C
- 02 – B
- 03 – B
- 04 – D
- 05 – D
- 06 – A
- 07 – D
- 08 – D
- 09 – B
- 10 – C
- 11 - C
- 12 - D
- 13 - A
- 14 - D
- 15 - B