

Worksheet: Diagramas em Árvore



Nesta atividade, nós vamos praticar a representação de um espaço de resultados utilizando um diagrama em árvore.

Q1:

Uma moeda é lançada três vezes consecutivas. Qual das seguintes opções representa o acontecimento de obter uma face europeia no primeiro lançamento?

A $A = \{(FE, FE, FE)\}$

B $A = \{(FE, FE, FE), (FE, FE, FN), (FE, FN, FE)\}$

C $A = \{(FN, FE, FE), (FN, FE, FN), (FN, FN, FE), (FN, FN, FN)\}$

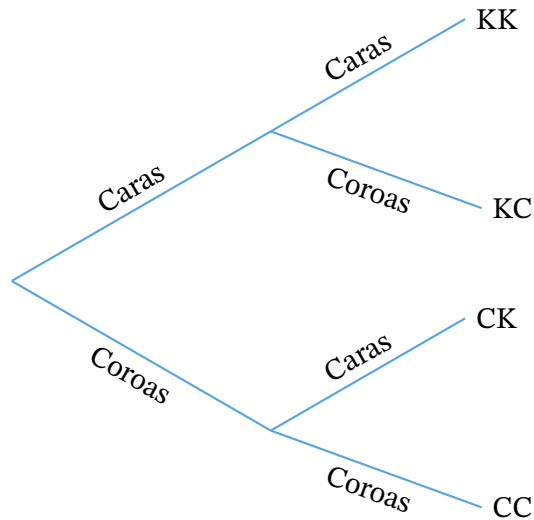
D $A = \{(FE, FE, FE), (FE, FE, FN), (FE, FN, FE), (FE, FN, FN)\}$

Q2:

Se duas rodas são giradas, em que a primeira é numerada de 1 a 2 e a segunda de 1 a 9, determine a probabilidade de ambas pararem em números pares, utilizando um diagrama em árvore.

Q3:

Maria desenhou um diagrama de árvore para representar o espaço amostral de jogar duas moedas.



Ao estender o diagrama de árvore ou de outra forma, encontre o número de resultados no espaço amostral do experimento de jogar duas moedas e girar duas roletas: uma com 10 seções iguais rotuladas de 1 a 10 e uma com 12 seções iguais rotuladas de 1 a 12.

Q4:

Uma pizzaria oferece pizzas customizadas. Os clientes podem escolher uma de duas opções para a base, queijo e molho, e depois adicionar um topping opcional.

Base	Queijo	Molho	Topping (no máximo 1)
Crosta fina ou pão espesso	Cheddar ou mozzarella	Tomate ou barbecue	Pepperoni, ananás ou c

Recorrendo a um diagrama em árvore, ou outro, represente todas as combinações possíveis para pizzas e determine quantas pizzas diferentes há.

Q5:

Suponha que duas rodas giram. A primeira roda está numerada de 1 a 3 e a segunda de 1 a 9. Utilizando um diagrama em árvore, determine a probabilidade da soma em ambas as rodas ser superior a 4.

Q6:

Uma moeda justa é lançada três vezes e os resultados são registrados, escrevendo H para caras e T para coroas. Qual das alternativas a seguir representa o evento de não receber nenhuma cara?

A $A = \{(H, H, H)\}$

B $A = \{(T, T, T)\}$

C $A = \{(H, H, H), (H, H, T), (H, T, H), (H, T, T), (T, H, H), (T, H, T), (T, T, H)\}$

D $A = \{(H, H, T), (H, T, H), (H, T, T), (T, H, H), (T, H, T), (T, T, H), (T, T, T)\}$

Q7:

Qual das seguintes opções descreve o espaço de resultados para uma experiência aleatória?

A O conjunto de todos os resultados possíveis de uma experiência aleatória.

B O conjunto de alguns resultados possíveis de uma experiência aleatória.

C O conjunto de todos os resultados impossíveis de uma experiência aleatória.

D Uma experiência em que podem ser determinados todos os resultados possíveis.

Q8:

Eu escrevo um número de dois dígitos escolhendo aleatoriamente cada dígito para ser 3 ou 7, onde os dígitos podem ser repetidos. Escreva o conjunto de todos os resultados possíveis.

Q9:

Uma bolsa contém 7 bolas que são numeradas de 1 a 7. Determine o espaço amostral de escolher uma bola aleatoriamente.



Question Video

Q10:

Uma moeda é lançada três vezes. Qual das seguintes opções representa o acontecimento de obter pelo menos duas faces nacionais?

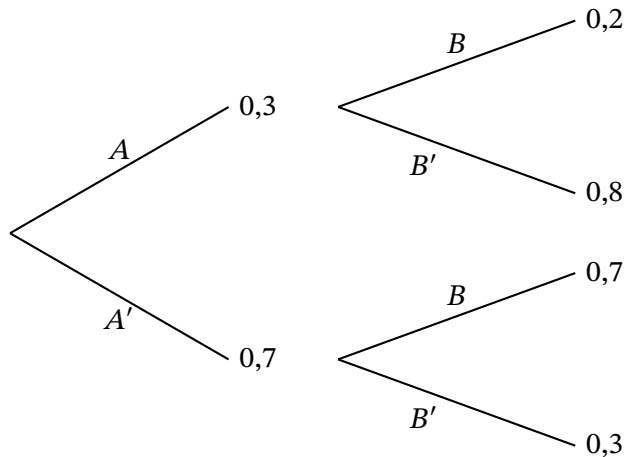
A $A = \{(FE, FE, FE), (FE, FE, FN), (FE, FN, FE), (FN, FE, FE)\}$

B $A = \{(FE, FN, FN), (FN, FE, FN), (FN, FN, FE), (FN, FN, FN)\}$

C $A = \{(FE, FE, FE), (FE, FE, FN), (FE, FN, FE), (FE, FN, FN), (FN, FE, FE), (FN, FE, FN), (FN, FN, FE)\}$

D $A = \{(FE, FN, FN), (FN, FE, FN), (FN, FN, FE)\}$

Q11: O diagrama de probabilidade dado apresenta dois acontecimentos: A e B . A é o acontecimento chover e B é o acontecimento de um grupo de amigos jogar futebol.



▶ Determine a probabilidade dos amigos jogarem futebol sabendo que chove.

▶ Determine a probabilidade dos amigos jogarem futebol e chover.

▶
Determine a probabilidade do grupo de amigos jogar futebol não obstante se chove.

Q12:

Uma bolsa contém 6 bolas numeradas de 60 a 65. Qual das seguintes alternativas é o espaço amostral para o experimento de escolher uma bola numerada aleatoriamente?

A $S = \{60, 65\}$

B $S = \{61, 62, 63, 64, 65, 66\}$

C $S = \{60, 61, 62, 63, 64, 65\}$

D $S = \{59, 60, 61, 62, 63, 64\}$

E $S = \{60, 63\}$

Q13:

Uma moeda justa é lançada duas vezes e os resultados são registrados, escrevendo H para caras e T para coroas. Qual das seguintes opções representa o espaço amostral desta experiência aleatória?

A $\{HH, HT, TH, TT\}$

B $\{HT, TH\}$

C $\{HH, TT\}$

D $\{HH, HT, HT, TT\}$

Q14:

Qual das seguintes alternativas representa o espaço amostral de escolher um algarismo aleatoriamente a partir do número 148250?

A $S = \{0, 1, 2, 4, 5, 8\}$

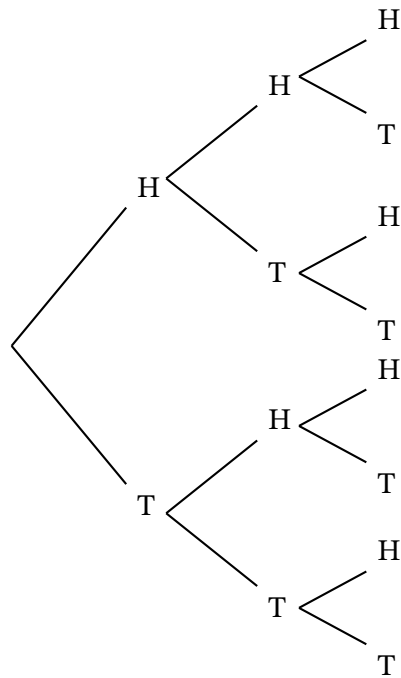
B $S = \{0, 1, 2, 4, 5\}$

C $S = \{2, 4, 5\}$

D $S = \{1, 2, 4, 5\}$

Q15:

Qual experimento pode ser modelado por esse diagrama de árvore?



- A jogar uma moeda oito vezes
- B jogar uma moeda três vezes
- C jogar três moedas
- D jogar oito moedas

Q16:

Ao rolar um dado e jogar uma moeda uma vez, A é o evento de obter coroa e um número par, B é o evento de obter cara e um número ímpar, e C é o evento da não ocorrência de A ou a não ocorrência de B . Determine os resultados no evento C .

Q17:

Uma moeda e um dado equilibrados são lançados. Qual das opções representa o acontecimento de obter uma face europeia na moeda e sair um número ímpar no dado?

A $A = \{(N, 1), (E, 1), (N, 3), (E, 3), (N, 5), (E, 5)\}$

B $A = \{(E, 2), (E, 4), (E, 6)\}$

C $A = \{(E, 1), (E, 3), (E, 5)\}$

D $A = \{(N, 1), (N, 3), (N, 5)\}$