

MATEMÁTICA

8º ANO



HABILIDADE:

EF08MA22 - Calcular a probabilidade de eventos, com base na construção do espaço amostral, utilizando o princípio multiplicativo, e reconhecer que a soma das probabilidades de todos os elementos do espaço amostral é igual a 1.



Conteúdo das atividades:

Atividade 1: CONTAGEM/ÁRVORE DE POSSIBILIDADES/PRINCÍPIO ADITIVO E OUTROS MÉTODOS DE CONTAGEM/PROBABILIDADE

Atividade 2: CONTAGEM/ÁRVORE DE POSSIBILIDADES/PROBABILIDADE

Atividade 3: CONTAGEM/PRINCÍPIO MULTIPLICATIVO/PROBABILIDADE

Atividade 4 e 5: CONTAGEM/ÁRVORE DE POSSIBILIDADES/PROBABILIDADE

Atividade 6: CONTAGEM/ÁRVORE DE POSSIBILIDADES/PRINCÍPIO ADITIVO E OUTROS MÉTODOS DE CONTAGEM/PROBABILIDADE

ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

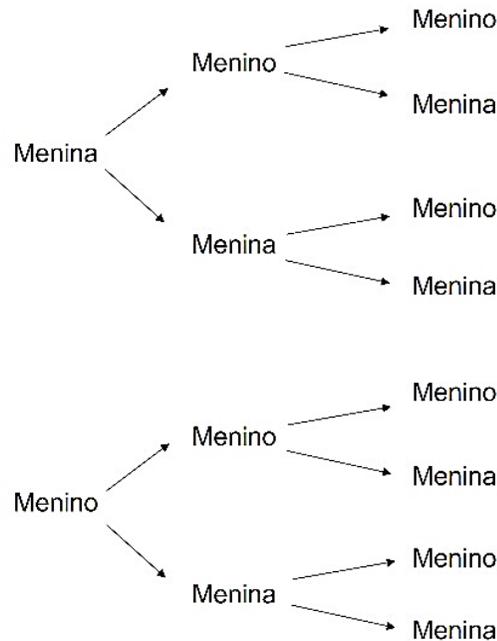
PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

1

Um casal pretende ter três filhos. Sabemos que as chances de nascer uma criança do sexo feminino é igual às chances de nascer uma criança do sexo masculino, ou seja, de 50%.



Considerando a árvore de possibilidades acima, a probabilidade de um casal ter 3 filhas, é de:

- a) 1
- b) 0,75
- c) 0,5
- d) 0,25
- e) 0,125

2

Em uma conversa entre alunos e professor em sala de aula sobre “probabilidade”, foi levantada a questão de ser muito difícil, ou quase impossível, lançar uma moeda 10 vezes e obter 10 caras consecutivas. Os alunos tentaram por diversas vezes, todas sem sucesso, e perceberam que realmente não era uma tarefa das mais triviais.

Após alguns cálculos, o professor mostrou a seus alunos que era possível lançar uma moeda 10 vezes e obter 10 caras consecutivas, cuja probabilidade era de:

- a) $\frac{1}{10}$
- b) $\frac{1}{128}$
- c) $\frac{1}{256}$
- d) $\frac{1}{512}$
- e) $\frac{1}{1024}$

ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

3

Alguns cadeados somente podem ser abertos com senhas. Um determinado cadeado tem três engrenagens, cada uma delas com algarismos de 0 a 9.

Supondo que a sua senha seja composta apenas de algarismos distintos, a probabilidade de alguém que não a conheça, acertá-la na primeira tentativa, é de

a) $\frac{1}{1\ 000}$

b) $\frac{1}{900}$

c) $\frac{1}{810}$

d) $\frac{1}{729}$

e) $\frac{1}{720}$

4

Ao lançarmos três moedas simultaneamente para cima, podemos obter diversos tipos de resultados. Uma dessas possibilidades é a primeira sendo cara, a segunda sendo coroa e a terceira sendo cara novamente.

Podemos calcular que a probabilidade de lançarmos três moedas e obtermos duas caras e uma coroa, em qualquer posição, é de:

a) $\frac{1}{8}$

b) $\frac{1}{4}$

c) $\frac{1}{2}$

d) $\frac{3}{8}$

e) $\frac{3}{4}$

ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

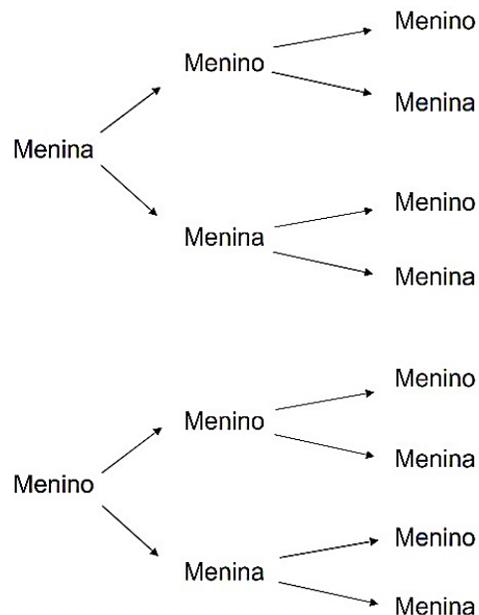
PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

5

Em uma atividade proposta pelo professor de matemática, os estudantes deveriam analisar a árvore de possibilidades sobre o sexo dos filhos de um certo casal.



Dessa forma, podemos concluir que a probabilidade de um casal ter dois meninos e uma menina é de:

a) $\frac{1}{8}$

b) $\frac{3}{8}$

c) $\frac{1}{2}$

d) $\frac{1}{4}$

e) $\frac{3}{4}$

ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

6

Rodrigo juntou alguns dados que possuía de diferentes jogos, em um total de 6 dados.

A probabilidade de lançarmos 6 dados simultaneamente e obtermos todos com o valor 6 para cima é de:

a) $\frac{1}{36}$

b) $\frac{1}{216}$

c) $\frac{1}{1\ 296}$

d) $\frac{1}{1\ 776}$

e) $\frac{1}{46\ 656}$