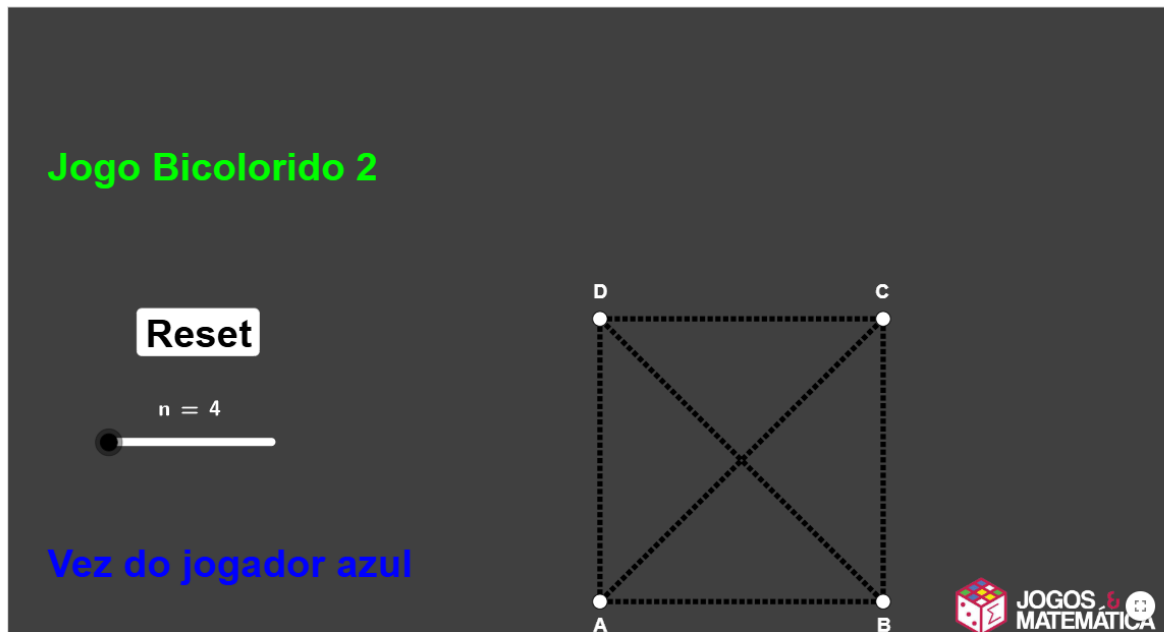




Vocês conseguiram empatar o jogo em algum tabuleiro?

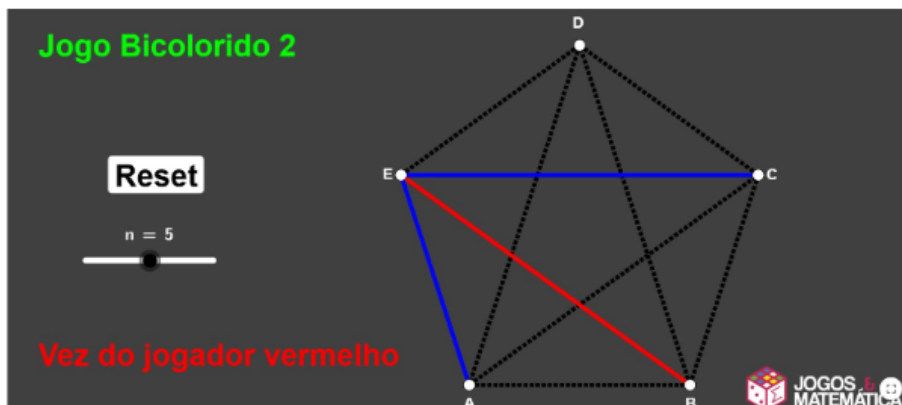
Type your answer here...

Figura 1. Applet inicial e primeira pergunta da primeira atividade.

O que é uma jogada?

Toda vez que um jogador seleciona um segmento, dizemos que o jogador fez uma jogada.

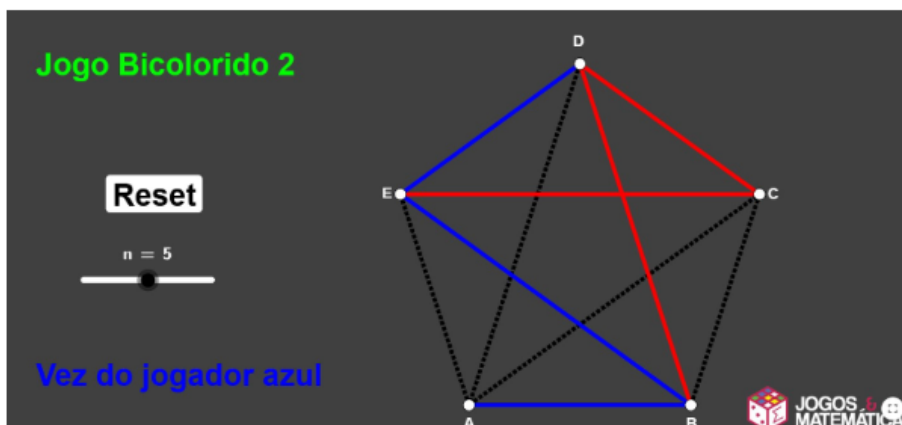
A figura abaixo apresenta um exemplo de um tabuleiro após 3 jogadas



Tabuleiro após 3 jogadas

O que é uma rodada?

Quando os dois jogadores fazem uma jogada, chamamos de rodada. Por exemplo, após os dois jogadores terem feitos suas terceiras jogadas se encerra a terceira rodada como ilustra a figura abaixo.



Tabuleiro após 3 rodadas

Figura 2. Definições feitas na primeira atividade.

O que vocês acham que determina se é ou não possível empatar o jogo?

Select all that apply

- A ☐ Tamanho do tabuleiro.
- B ☐ Forma do tabuleiro.
- C ☐ A primeira jogada.
- D ☐ A primeira rodada.
- E ☐ Nenhuma das alternativas acima.

CHECK MY ANSWER (3)

Sobre o tabuleiro de 4 vértices, pense em todos os triângulos que podem fazer um jogador perder. Para um jogador perder ele precisa necessariamente:

Select all that apply

- A ☐ Marcar uma das diagonais do quadrado.
- B ☐ Marcar um par de lados paralelos do quadrado.
- C ☐ Marcar um par de lados não paralelos entre si do quadrado.
- D ☐ Marcar todos os lados do quadrado.
- E ☐ Jogar com falta de atenção.

CHECK MY ANSWER (3)

Usando o que você pensou na questão anterior, o que pode acontecer se o jogador azul marcar as duas diagonais do tabuleiro de quatro vértices? O jogador azul pode vencer? E o vermelho?

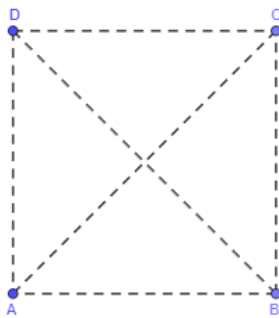
Aa π

Type your answer here...

Figura 3. Questões da primeira atividade.

Considere o tabuleiro de 4 vértices do jogo bicolorido:

Reiniciar



Liste todas as primeiras jogadas possíveis. Digite o segmento e clique em verificar.

Digite uma jogada:

VERIFICAR

No jogo, de quantas formas você pode fazer a primeira jogada?

Select all that apply

A ☐ 10

B ☐ 12

C ☐ 16

D ☐ 6

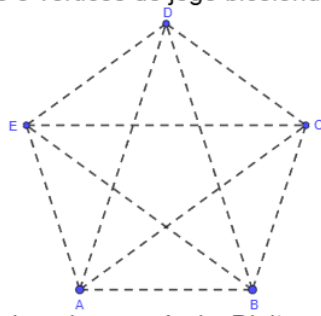
E ☐ 4

CHECK MY ANSWER (3)

Figura 4. Primeiro applet desenvolvido e questão associada a ele, presente na segunda atividade.

Considere o tabuleiro de 5 vértices do jogo bicolorido:

Reiniciar



Liste todas as primeiras jogadas possíveis. Digite o segmento e clique em verificar.

Digite uma jogada:

VERIFICAR

No jogo, de quantas formas de fazer a primeira jogada há a mais no tabuleiro de 5 vértices do que no tabuleiro de 4 vértices?

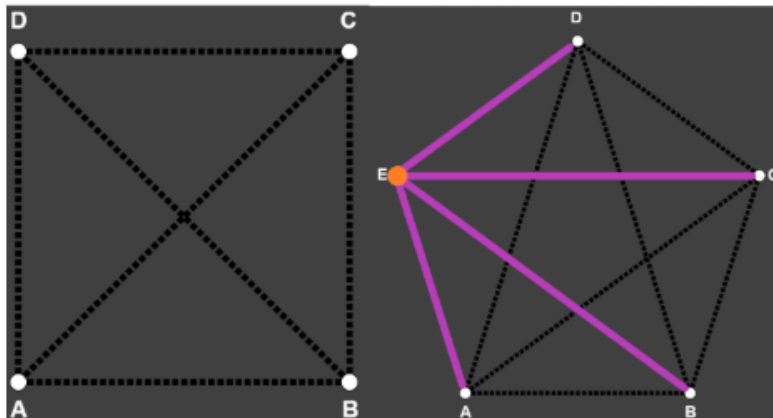
As π

Type your answer here...

Figura 5. Segundo applet desenvolvido e questão associada a ele.

O que acontece ao adicionar o ponto E

Quando passamos para o tabuleiro de 5 vértices o ponto E é adicionado. Ao adicionar o ponto E, novos segmentos são criados. Observe na figura abaixo quantos segmentos são adicionados.



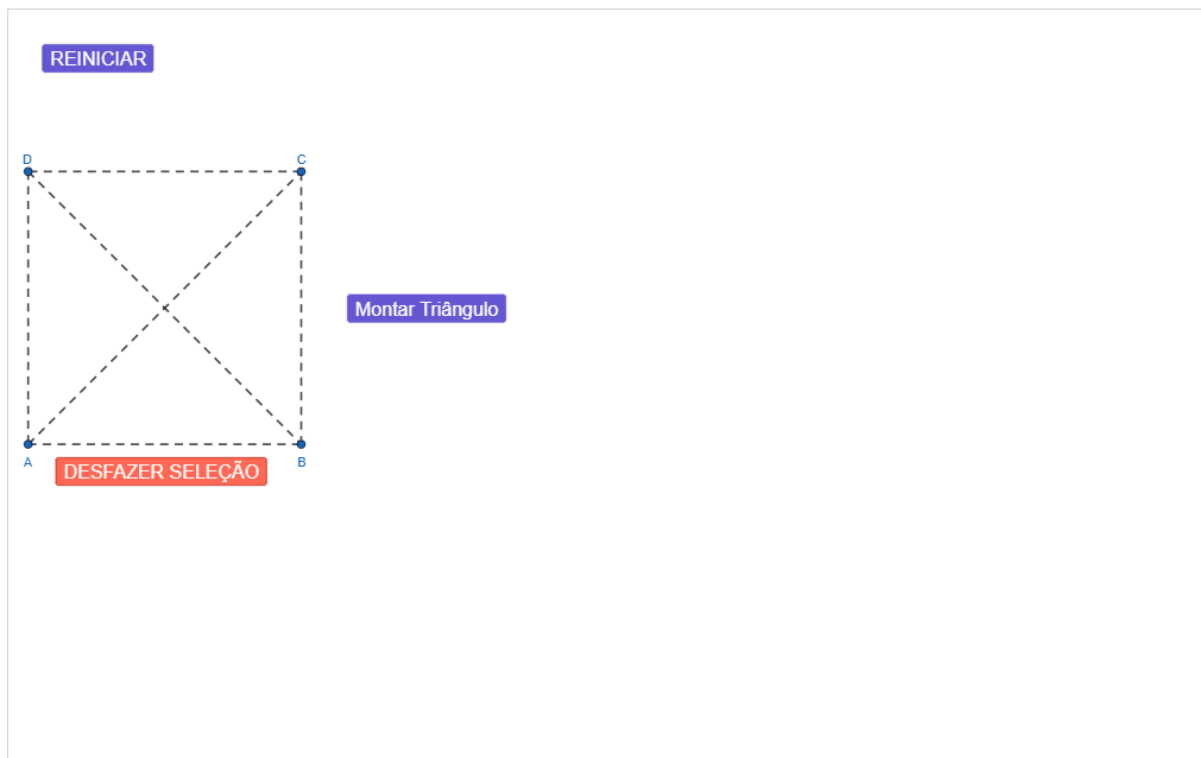
Quando passamos do tabuleiro de 5 para o de 6 vértices o ponto F é adicionado. Observe a imagem abaixo, além do ponto F quanto segmentos são adicionados?

Select all that apply

- A ☐ 6
- B ☐ 4
- C ☐ 3
- D ☐ 5
- E ☐ 7

CHECK MY ANSWER (3)

Figura 6. Questões de extensão das noções desenvolvidas com o anterior applet.



Com quantos triângulos uma pessoa pode perder um jogo no tabuleiro de quatro vértices?

Ans π

Type your answer here...

Qual estratégia podemos usar para garantir que contamos todos os triângulos possíveis?

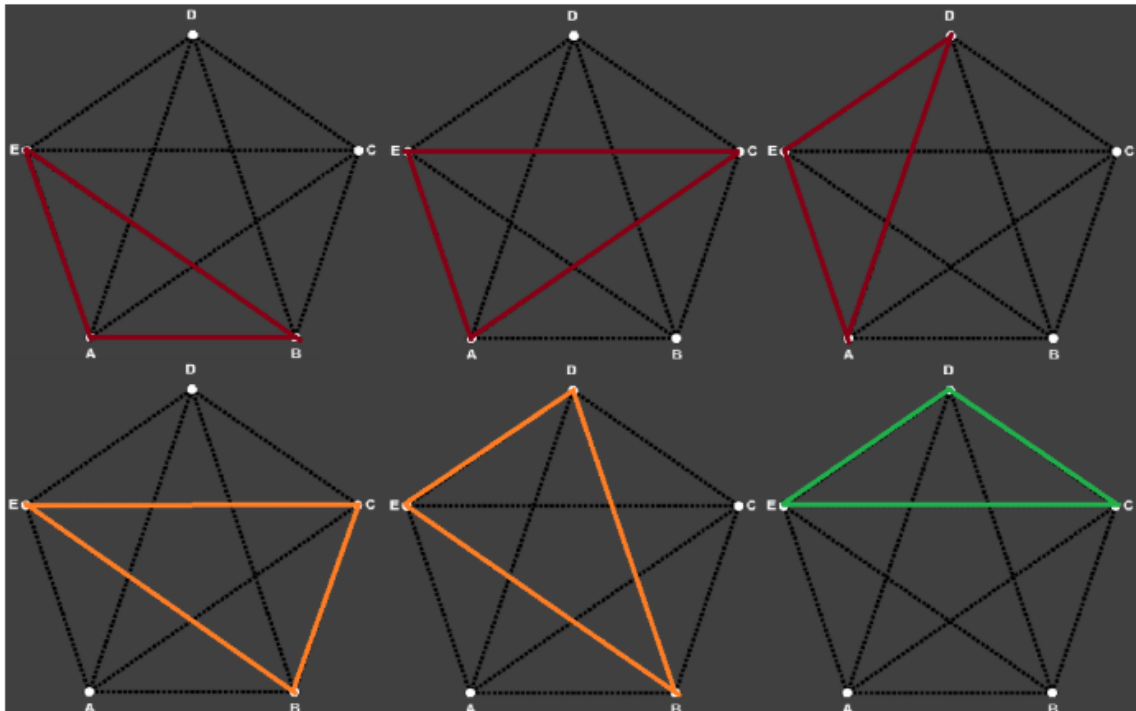
Ans π

Type your answer here...

Figura 7. Terceiro applet desenvolvido e questões associadas a ele.

O que acontece ao adicionar o ponto E

Como vimos anteriormente, ao passarmos para o tabuleiro de 5 vértices adicionamos o ponto E, criando novos segmentos e, consequentemente, triângulos. Observe a figura abaixo: quando consideramos apenas o segmento EA, criamos os triângulos EAB, EAC e EAD. Além desses, são criados outros triângulos.



Quando passamos para o tabuleiro de 6 vértices, adicionamos o ponto F. Por quantos triângulos um jogador poderia perder no tabuleiro de 6 vértices? Utilize a imagem abaixo como auxílio.



Type your answer here...

Figura 8. Extensão das noções introduzidas a partir do terceiro applet.