







Resolução da atividade principal - MAT6_23PES04

Guilherme, Mariana, Cauê e Karina estavam jogando um jogo de tabuleiro. Depois de várias jogadas, Cauê precisava tirar um 6 como resultado no dado para ganhar o jogo. Veja na tabela abaixo os resultados obtidos até agora por todos os jogadores durante o jogo de tabuleiro :

Jogador/Resultado						
Cauê	4	6	8	2	7	3
Karina	8	7	5	3	2	5
Mariana	7	3	8	5	4	2
Guilherme	3	7	5	5	3	5

Cauê faz alguns cálculos num papel e fala para os amigos que a probabilidade dele vencer é de 10%.

- Como você avalia essa afirmação de Cauê?

RESPOSTA: Cauê para estimar tal probabilidade calculou a probabilidade frequentista ele calculou a razão entre o número de vezes que ele tirou 6 no dado pelo número de jogadas que ele tinha executado até aquele momento. Com base na tabela Cauê possui até agora no jogo

$$4 + 6 + 8 + 2 + 7 + 3 = 30$$

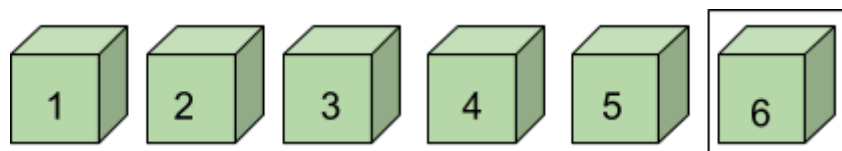
jogadas e em apenas 3 delas foi com o resultado 6. Logo a probabilidade dele conseguir vencer o jogo é de

$$\frac{3}{30} = \frac{1}{10} = 0,1$$

ou representando em forma de porcentagem temos

$$0,1 \cdot 100 = 10\%$$

Pela probabilidade clássica, Cauê possui somente um evento favorável entre 6 possíveis. Assim, a probabilidade é:



$$\frac{1}{6} = 0,1\overline{66}$$
$$0,1\overline{66} \cdot 100 \cong 16,67\%$$

Que é próximo de 17%.

- **Qual estratégia você consideraria mais adequada para analisar a probabilidade de Cauê obter o resultado que ele precisa no próximo lançamento do dado?**

RESPOSTA: Como se baseou nos seus resultados anteriores, apresentados na tabela, Cauê encontrou uma probabilidade diferente da calculada pela probabilidade clássica. Ocorre que quanto mais vezes ele jogar o dado, mais a estimativa por ele encontrada tenderá a se aproximar da probabilidade clássica.

É importante destacar que, por se tratar de uma situação real, temos algumas variáveis não consideradas pela teoria, por exemplo a intensidade com que o dado é lançado, a altura da qual ele é jogado, etc.