

8. Num campeonato mundial de futebol, ocorreu um jogo entre as seleções de Portugal e de França. Antes de o jogo começar, cada um dos 62 clientes de um restaurante, que se encontravam ou na sala S1 ou na sala S2, indicou qual das seleções preferia que vencesse aquele jogo.

Na Tabela 7, apresentam-se os resultados obtidos.

Tabela 7

Salas \ Seleção	Portugal	França
S1	24	16
S2	14	8

- 8.1. Escolhem-se aleatoriamente dois dos clientes, um a seguir ao outro, de entre os contabilizados na Tabela 7.

Determine a probabilidade de os dois estarem em salas diferentes e de ambos preferirem que a seleção vencedora fosse a seleção de Portugal.

Apresente o resultado na forma de dízima, arredondado às milésimas.

Resolução APM (apm.pt)



8.1.

$P(\text{"1º escolhido ser apoiante de Portugal da sala 1 e o 2º escolhido ser apoiante de Portugal da sala 2"}) = \frac{24}{62} \times \frac{14}{61} = \frac{336}{3782}$

$P(\text{"1º escolhido ser apoiante de Portugal da sala 2 e o 2º escolhido ser apoiante de Portugal da sala 1"}) = \frac{14}{62} \times \frac{24}{61} = \frac{336}{3782}$

$P(\text{"ambos apoiantes de Portugal de salas diferentes"}) = \frac{336}{3782} + \frac{336}{3782} = \frac{672}{3782} = 0,178$

Sugestões/comentários

abaixo:



E26F1-Questão 8.1

Conteúdo

Probabilidades simples. Regra do produto.

(Assunto 7 'Probabilidades' -11º ano)

Comentário:

O total de apoiantes é 62.

O total de apoiantes da sala 1 que prefere Portugal é 24.

O total de apoiantes da sala 2 que prefere Portugal é 14.

Calculemos a probabilidade de o primeiro apoiante preferir Portugal e ser da sala 1 e o segundo apoiante preferir Portugal e ser da sala 2:

$$\frac{24}{62} \times \frac{14}{61}$$

Calculemos agora a probabilidade de o primeiro apoiante preferir Portugal e ser da sala 2 e o segundo apoiante preferir Portugal e ser da sala 1:

$$\frac{14}{62} \times \frac{24}{61}$$

Assim, a probabilidade de estarem em salas diferentes e ambos preferirem Portugal, será:

$$\frac{24}{62} \times \frac{14}{61} + \frac{14}{62} \times \frac{24}{61} = 0.178$$

(Consultar a resposta completa)