

O universo condicionado

Ficha 1 de 2

COMO TRABALHAR

As escolhas aleatórias nas tabelas são equiprováveis. A barra em $P(A|B)$ significa «sabendo que B ocorreu». Reconstrói o universo condicionado e justifica o denominador.

Atenção! — o erro mais comum. Mostra os passos. Uma escolha ou categoria sem justificação não completa a atividade.

1 Organiza uma tabela e identifica o novo universo antes de dividir.

Há 80 peças: 30 vieram de A, das quais 9 têm defeito; das restantes, 5 têm defeito. Escolhe-se uma ao acaso. Sabendo que tem defeito, a probabilidade de ter vindo de A, às milésimas, é

.....
.....
.....

2 Reconstrói a tabela e associa os pedidos aos resultados. Num grupo de 60, 24 usam autocarro (A), 18 comboio (C) e 6 ambos; escolhe-se uma pessoa ao acaso.

$1/3 \cdot 1/4 \cdot 3/7$

$P(C A)$	
$P(A C)$	
$P(A \text{não } C)$	

.....
.....
.....

3 Usa uma tabela de 100 pessoas: 40 pertencem a A, 25 a B e 10 a ambos. Calcula os dois membros. Numera os cartões de 1 a 4; escreve os números nas categorias e justifica cada decisão.

1. $P(B|A)=P(B)$ · 2. $P(A|B)=P(A)$ · 3. $P(A|B)=P(B|A)$ · 4. $P(A \text{ e } B)=P(A) \times P(B)$

Igualdade verdadeira	Igualdade falsa
.....	
.....	
.....	

.....
.....
.....

4 Identifica o universo usado por engano e corrige a probabilidade.

Em 50 livros, 20 são de ficção (F); 8 desses são usados. Há 10 usados (U) no total. A Leonor diz $P(F|U)=8/20$.

.....
.....
.....