

Inversão e independência

Ficha 2 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 Calcula as contribuições de cada máquina e explica a inversão da condição.

A produz 60% das peças, com taxa de defeito de 5%; B produz 40%, com taxa de 10%. Cada peça vem de uma só máquina. Dada uma peça com defeito, qual é $P(B|D)$?

☐ 0,1 ☐ 0,4 ☐ 4/7

2 Usa a definição de condicionada e soma contribuições de eventos disjuntos.

$P(A)=0,3$, $P(B|A)=0,4$ e $P(B|\text{não } A)=0,1$. A probabilidade

$P(B)$ é

3 Testa uma igualdade de independência com os dados de cada cartão. Numera os cartões de 1 a 4; escreve os números nas categorias e justifica cada decisão.

1. $P(A)=0,2$; $P(B)=0,4$; $P(A \text{ e } B)=0,12$. · 2. $P(A)=0,5$; $P(B)=0,2$; $P(A \text{ e } B)=0,1$. · 3. $P(A)=0,6$; $P(B)=0,5$; $P(B|A)=0,5$. · 4. $P(A)=0,4$; $P(B)=0,3$; A e B disjuntos.

São independentes	Não são independentes

4 Explica a condição em falta e distingue indeterminação de impossibilidade.

$P(A)=0$. O Vasco escreve $P(B|A)=P(A \text{ e } B)/$

$P(A)=0/0=0$ e conclui que B não pode ocorrer.