

Probabilidades — Impossível, possível e certo

3.º Ano

Matemática

3 páginas

Competências que desenvolve: exprimir a maior ou menor convicção sobre a ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios, usando as ideias de «impossível», «possível» e «certo»; classificar acontecimentos do dia a dia e de experiências aleatórias simples; comparar acontecimentos quanto à convicção da sua ocorrência e justificar; reconhecer o papel do acaso.

Como fazer: um acontecimento que resulta do acaso nunca se sabe ao certo se vai acontecer. Usamos três palavras para exprimir a nossa convicção. **Impossível** — não pode acontecer de maneira nenhuma («não acontece»). **Certo** — acontece sempre, sem dúvida («vai acontecer»). **Possível** — pode acontecer ou não, depende do acaso («pode acontecer»). Quando dois acontecimentos são ambos possíveis, é possível dizer qual deles é *mais* provável, olhando para a experiência.

1. Um dado com as faces numeradas de 1 a 6. Escreve *certo*, *possível* ou *impossível*.

a) Sair um número menor do que 7. → _____ b) Sair o número 0. → _____

c) Sair o número 4. → _____ d) Sair um número par. → _____

2. As quatro caixas. De cada caixa retira-se, sem olhar, uma bola.

Caixa A: 5 bolas vermelhas. Caixa B: 5 bolas azuis. Caixa C: 3 bolas vermelhas e 2 azuis. Caixa D: 1 bola vermelha e 5 azuis.

a) Sair bola vermelha da caixa A. → _____ b) Sair bola vermelha da caixa B. → _____

c) Sair bola vermelha da caixa C. → _____ d) Sair bola vermelha da caixa D. → _____

3. Comparar convicções.

Numa das caixas C e D é mais provável sair uma bola vermelha. Em qual delas? Justifica a tua resposta.

4. Liga cada expressão do dia a dia ao termo que lhe corresponde.

a) «Não acontece de maneira nenhuma.» → _____

b) «Vai acontecer de certeza.» → _____

c) «Pode acontecer ou não acontecer.» → _____

5. Acontecimentos do dia a dia. Escreve *certo*, *possível* ou *impossível*.

a) Amanhã o Sol nasce de manhã. → _____ b) Um peixe viver fora da água. → _____

c) Chover amanhã na tua localidade. → _____ d) Um triângulo ter quatro lados. → _____

e) Sair o número 6 no lançamento de um dado. → _____

6. Ordenar por convicção.

Ordena os três acontecimentos do menos provável para o mais provável, escrevendo 1, 2 e 3.

____ Sair o número 9 no lançamento de um dado. ____ Sair o número 4. ____ Sair um número entre 1 e 6.

7. O papel do acaso.

Antes de lançar o dado, sabes que número vai sair? Explica por que razão usamos as palavras «impossível», «possível» e «certo» para falar destes acontecimentos.

8. Verdadeiro ou Falso. Corrige as falsas.

a) Um acontecimento certo acontece sempre. → _____

b) Sair o número 0 num dado de 1 a 6 é um acontecimento possível. → _____

c) Se um acontecimento é possível, pode acontecer ou não. → _____

d) Quando se lança um dado, sabe-se sempre à partida qual é o número que sai. → _____

Soluções

1. a) Certo — todos os números das faces são menores do que 7. b) Impossível — o dado não tem a face 0. c) Possível — o 4 é uma das faces, mas pode não sair. d) Possível — existem três números pares (2, 4 e 6), mas também podem sair ímpares.

2. a) Certo — todas as bolas da caixa A são vermelhas. b) Impossível — a caixa B não tem bolas vermelhas. c) Possível — há bolas vermelhas e bolas azuis. d) Possível — há uma bola vermelha, mas também há bolas azuis.

3. Na caixa C. Nas duas caixas é possível sair bola vermelha, mas na caixa C há mais bolas vermelhas (3 em 5) do que na caixa D (1 em 6), por isso a convicção de sair vermelho é maior na caixa C.

4. a) Impossível b) Certo c) Possível.

5. a) Certo b) Impossível c) Possível d) Impossível e) Possível.

6. 1 Sair o número 9 num dado (impossível) 2 Sair o número 4 (possível) 3 Sair um número entre 1 e 6 (certo).

7. Não, não se sabe qual vai sair: qualquer uma das seis faces pode sair. Dizemos «certo» quando o acontecimento não pode deixar de acontecer, «impossível» quando não pode acontecer e «possível» quando depende do acaso — é o caso dos resultados de um dado. Estas palavras permitem comparar a nossa convicção sem dizer que temos a certeza.

8. a) V b) F — o dado só tem as faces 1, 2, 3, 4, 5 e 6, por isso sair 0 é impossível. c) V d) F — o resultado depende do acaso: antes de lançar o dado, não se sabe qual das seis faces vai sair.