

Geometria — Coordenadas, mapas e vistas aéreas

3.º Ano Matemática 3 páginas

Competências que desenvolve: descrever posições recorrendo à identificação de coordenadas, comunicando de forma fluente; usar grelhas quadriculadas para localizar e assinalar posições; ler e utilizar mapas e vistas aéreas, estabelecendo conexões matemáticas com a realidade; descrever percursos na proximidade da escola e decidir qual é o trajeto mais adequado.

Como fazer: numa grelha quadriculada, cada célula tem uma **posição** que se identifica por duas coordenadas: a *letra* da coluna e o *número* da linha. A célula B2 é a que está na coluna B e na linha 2 — as letras leem-se da esquerda para a direita e os números de cima para baixo. Num mapa, a **vista aérea** é o que se vê de cima, como se estivesses a voar sobre o sítio. Para descrever um percurso, indica sempre o ponto de partida, os pontos de referência por onde passas e a direção de cada passo.

1. Observa a grelha e responde.

	A	B	C	D	E
1					
2		▲			
3					
4				●	
5	■				

- a) Escreve as coordenadas de cada símbolo. ▲ → _____ ● → _____ ■ → _____
- b) Marca com X a célula de coordenadas C3. c) O ● está a norte ou a sul do ▲? → _____
- d) A célula ■ está em A5. Que célula está a leste dela, na mesma linha? → _____
- e) O robô está em A1. Escreve as instruções para o levar até D3, andando só para leste e para norte.

2. A vista aérea da escola. Observa o mapa e responde.

	A	B	C
1	Biblioteca	Campo de jogos	Pavilhão
2	Cantina	Recreio	Sala 3.º B
3	Entrada	Portão	Parque infantil

a) O que fica a sul da cantina? → _____ b) O que fica a leste do campo de jogos? → _____

c) O que fica a norte do recreio? → _____ d) Coordenadas da Sala 3.º B? → _____

3. O trajeto mais curto.

A turma vai da escola à biblioteca municipal. Há dois percursos possíveis: A — 350 m + 280 m + 350 m. B — 400 m + 600 m. Qual é o mais curto? Explica como descobriste.

4. Descrever um percurso.

Escreve o percurso da tua casa até à escola. Indica o ponto de partida, três pontos de referência e a direção de cada passo.

5. Uma situação em que as coordenadas são úteis.

Explica para que serve indicar as coordenadas de uma célula num jogo como a Batalha Naval. Porque é que dizer apenas «está ali» não chega?

6. Verdadeiro ou Falso. Corrige as falsas.

a) A célula B2 e a célula 2B são a mesma célula. → _____

b) Num mapa, a vista aérea mostra o que se vê de cima. → _____

c) Para identificar uma posição numa grelha basta indicar a linha. → _____

d) O percurso mais curto mede-se somando as distâncias de cada parte do caminho. → _____

Soluções

1. a) ▲ → B2; ● → D4; ■ → A5. b) A célula C3 fica marcada na coluna C e na linha 3. c) O ● está a *sul* do ▲, porque está na linha 4 e o ▲ está na linha 2. d) B5. e) Exemplo: «Anda três células para leste (de A1 até D1) e depois duas células para norte (de D1 até D3).»
2. a) A Entrada (A3). b) O Pavilhão (C1). c) O Campo de jogos (B1). d) C2.
3. O percurso A: $350 + 280 + 350 = 980$ m, enquanto o percurso B mede $400 + 600 = 1000$ m. O A é mais curto por 20 m.
4. Resposta pessoal. Exemplo: «Saio de casa, viro à direita na padaria, sigo em frente até ao cruzamento, atravesso junto ao jardim e chego à escola pelo portão principal.» O que importa é indicar o ponto de partida, pontos de referência e a direção.
5. As coordenadas dizem exatamente qual é a célula, sem deixar dúvidas. «Está ali» depende de quem está a olhar e de onde está, e não se consegue repetir nem confirmar; a coordenada pode ser escrita e lida por qualquer pessoa, mesmo que não veja a grelha.
6. a) V — as duas formas indicam a mesma posição, coluna B e linha 2. b) V c) F — é preciso indicar as duas coordenadas, a coluna e a linha. d) V