

Áreas e Figuras no Espaço — Ficha

5.º Ano

Matemática

3 páginas

Revisão: A **área** de uma figura plana é a medida da superfície que ocupa. A área do **paralelogramo** é $\text{base} \times \text{altura}$. A área do **triângulo** é $(\text{base} \times \text{altura}) / 2$. Os **poliedros** são sólidos com faces planas: prismas retos, paralelepípedos e cubos são subtipos de prismas. As **planificações** são representações bidimensionais dos poliedros.

1. Área do paralelogramo

a) Qual é a fórmula da área de um paralelogramo? _____

R: _____

b) Calcula a área de um paralelogramo com base 8cm e altura 5cm. _____

R: _____

c) Porque é que a área do paralelogramo não depende do ângulo da base? _____

R: _____

2. Área do triângulo

a) Qual é a fórmula da área de um triângulo? _____

R: _____

b) Calcula a área de um triângulo com base 6cm e altura 4cm. _____

R: _____

c) Um triângulo retângulo com catetos 3cm e 4cm tem área: _____

R: _____

3. Classificação dos poliedros

a) Qual é a relação hierárquica: prisma, paralelepípedo retângulo, cubo? _____

R: _____

b) Quantas faces tem um cubo? Quantas delas são paralelas? _____

R: _____

c) Um cubo é sempre um paralelepípedo? Justifica. _____

R: _____

4. Planificações de poliedros

a) Quantas faces tem um cubo? Quantas planificações diferentes são possíveis? _____

R: _____

b) Num cubo, as faces paralelas têm a mesma cor. Quantas cores são necessárias? _____

R: _____

c) O que acontece quando dobramos uma planificação? _____

R: _____

5. V ou F

a) Um cubo é um tipo de prisma. → ____

b) A área do triângulo é sempre metade da área do paralelogramo de mesma base e altura. → ____

c) Uma pirâmide é um prisma. → ____

Soluções

1. a) Área = base $\times$ altura. b) $A = 8 \times 5 = 40 \text{ cm}^2$. c) Porque só depende da base e da altura (distância máxima entre base e lado oposto).
2. a) Área = (base $\times$ altura) / 2. b) $A = (6 \times 4) / 2 = 12 \text{ cm}^2$. c) $A = (3 \times 4) / 2 = 6 \text{ cm}^2$.
3. a) Cubo $\subset$ Paralelepípedo retângulo $\subset$ Prisma reto — cada um é um caso especial do anterior. b) 6 faces; 3 pares de faces paralelas. c) Sim — o cubo é um paralelepípedo com todas as arestas iguais e todas as faces quadradas.
4. a) 6 faces; 11 planificações diferentes possíveis. b) 3 cores (3 pares de faces paralelas). c) Dobramos ao longo das arestas para formar o sólido 3D.
5. a) V (cubo é prisma reto com base quadrada). b) V (área = $b \times h / 2$ vs $b \times h$). c) F (pirâmide tem faces triangulares que se encontram num vértice — não é prisma).