Ângulos e polígonos — Ficha

7.º Ano | Matemática | 3 páginas | 8 exercícios

Competências que desenvolve: calcular a soma das amplitudes dos ângulos internos e externos de polígonos, generalizar as fórmulas, classificar quadriláteros e descrever as propriedades das suas diagonais.

Como fazer: soma dos internos de um polígono com *n* lados = **(n − 2) × 180°**. Soma dos externos = **360°** (sempre!). Num polígono regular, cada ângulo interno = soma ÷ n.

1. Calcula a soma dos ângulos internos

a) triângulo (n = 3): ____ b) quadrilátero (n = 4): ____ c) pentágono (n = 5): ____

d) hexágono (n = 6): ____ e) octógono (n = 8): ____

2. Descobre o número de lados

a) Soma dos internos = 720° → n = ____ (é um _____)

b) Soma dos internos = 1080° → n = ____ c) Soma dos internos = 1440° → n = ____

3. Ângulos externos e polígonos regulares

a) Soma dos externos de qualquer polígono = ____

b) Cada ângulo externo de um triângulo equilátero = ____

c) Cada ângulo externo de um quadrado = ____ d) de um hexágono regular = ____

4. Ângulos internos de polígonos regulares

a) quadrado: 360° ÷ 4 = ____ (ou (4−2)×180°÷4) b) hexágono regular: ____

c) octógono regular: ____ d) Um polígono regular tem ângulos internos de 144° — que polígono? ____

© 2026 Estudantices

5. Propriedades das diagonais (completa)

a) No retângulo, as diagonais são _____ e _____ .

b) No losango, as diagonais são _____ .

c) No paralelogramo, as diagonais _____-se mutuamente.

d) No quadrado, as diagonais são ao mesmo tempo _____ e _____ .

6. Classificação hierárquica dos quadriláteros

a) Todo o quadrado é um retângulo? ____ · Porquê? _____

b) Todo o retângulo é um quadrado? ____ c) Todo o quadrado é um losango? ____

d) Todo o losango é um paralelogramo? ____

7. Escolhe a opção correta

a) A soma dos ângulos internos de um pentágono é: (540° / 360° / 720°)

b) Num quadrilátero, três ângulos medem 80°, 95° e 110° — o quarto mede: (75° / 95° / 285°)

c) A soma dos ângulos externos de um octógono é: (360° / 1440° / 1080°)

d) Um polígono regular tem todos os lados e ângulos: (iguais / paralelos / diferentes)

8. Verdadeiro (V) ou Falso (F)

a) A fórmula da soma dos internos é (n − 2) × 180°. → ____

b) A soma dos ângulos externos depende do número de lados. → ____

c) Um losango é um paralelogramo. → ____

d) As diagonais de um quadrado são iguais e perpendiculares. → ____

© 2026 Estudantices

Soluções

1. a) 180° b) 360° c) 540° d) 720° e) 1080°

2. a) 6 — hexágono b) 8 c) 10

3. a) 360° b) 120° c) 90° d) 60°

4. a) 90° b) 120° c) 135° d) decágono (n = 10)

5. a) iguais; partilham-se mutuamente (bissectam-se) b) perpendiculares c) partilham d) iguais; perpendiculares

6. a) Sim — todos os ângulos são de 90° e os lados com igual comprimento b) Não c) Sim (quadrado = losango com ângulos retos) d) Sim

7. a) 540° b) 75° (360 − 285) c) 360° d) iguais

8. a) V b) F — é sempre 360° c) V d) V

© 2026 Estudantices