

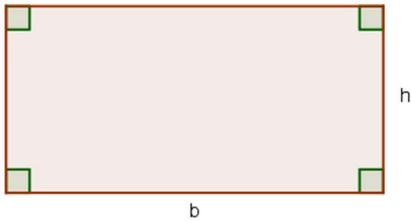


FRENTE B, GP: aula 12

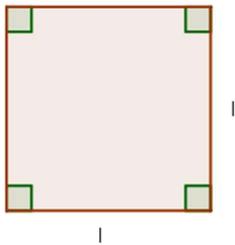
ÁREA DE POLÍGONOS QUAISQUER

01. ÁREA DOS QUADRILÁTEROS:

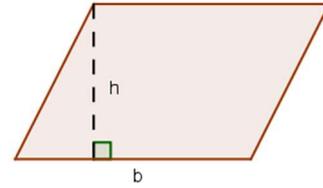
(1) RETÂNGULO:



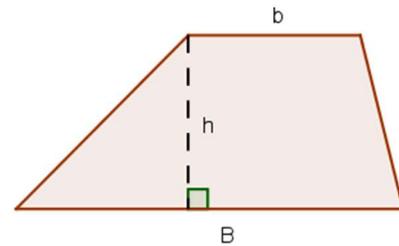
(2) QUADRADO:



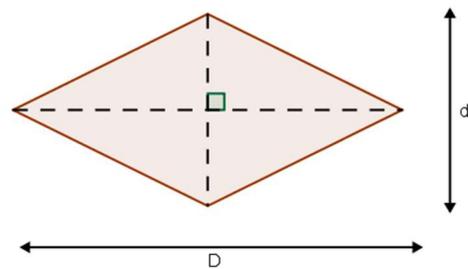
(3) PARALELOGRAMO:



(4) TRAPÉZIO:

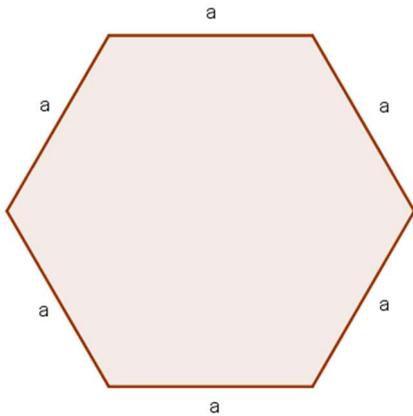


(5) LOSANGO:





02. ÁREA DO HEXÁGONO REGULAR:



03. POLÍGONOS SEMELHANTES:



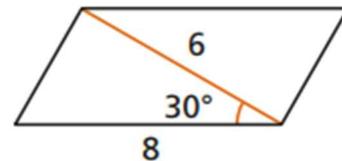
EXERCÍCIOS

01. Calcule as seguintes áreas:

(a) retângulo

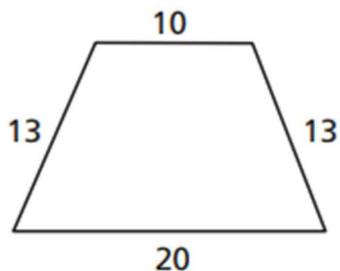


(b) paralelogramo



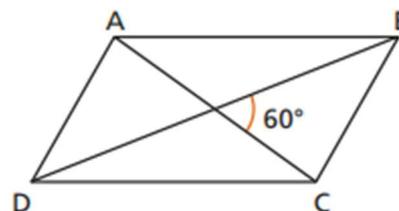


(c) trapézio

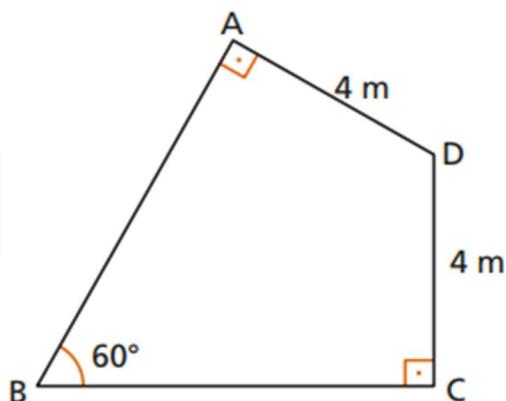


(e) paralelogramo:

$$AC = 16, BD = 24$$

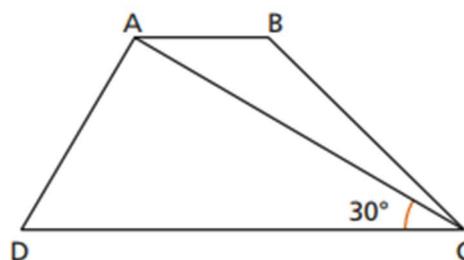


(d) quadrilátero qualquer



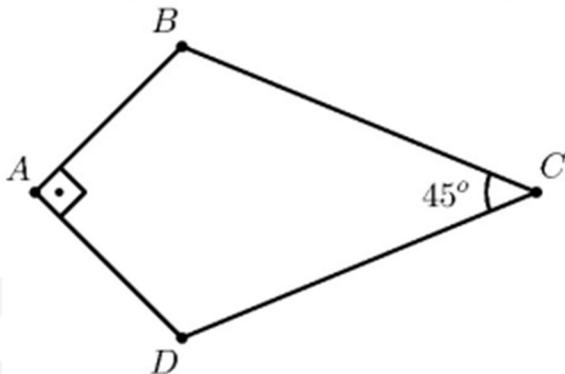
(f) trapézio:

$$AB = 4 \text{ m}, AC = 8 \text{ m e } CD = 12 \text{ m.}$$



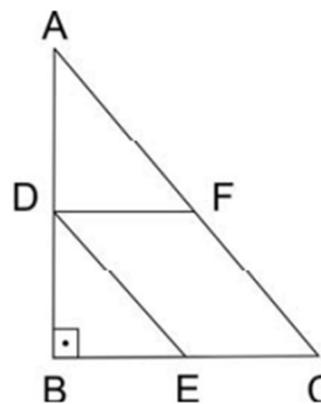


02. (UNICAMP 2016) A figura abaixo exibe um quadrilátero ABCD, onde $AB = AD$ e $BC = CD = 2$ cm. A área do quadrilátero ABCD é igual a



- (a) $\sqrt{2}$ cm²
- (b) 2 cm²
- (c) $2\sqrt{2}$ cm²
- (d) 3 cm²

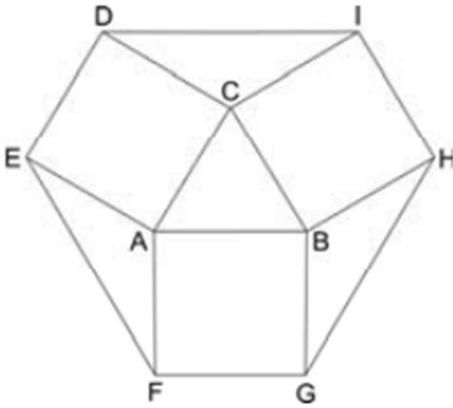
03. (FUVEST 2010) Na figura, o triângulo ABC é retângulo com catetos $BC = 3$ e $AB = 4$. Além disso, o ponto D pertence ao cateto \overline{AB} , o ponto E pertence ao cateto \overline{BC} e o ponto F pertence à hipotenusa \overline{AC} , de tal forma que DECF seja um paralelogramo. Se $DE = \frac{3}{2}$, então a área do paralelogramo DECF vale



- (a) $\frac{63}{25}$
- (b) $\frac{12}{5}$
- (c) $\frac{58}{25}$
- (d) $\frac{56}{25}$
- (e) $\frac{11}{5}$

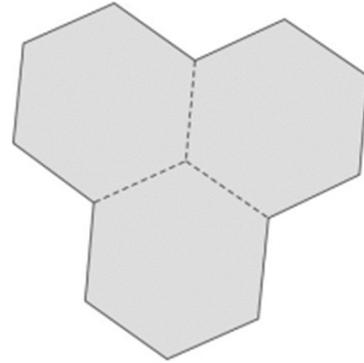


04. (FUVEST 2011) Na figura, o triângulo ABC é equilátero de lado 1, e ACDE, AFGB e BHIC são quadrados. A área do polígono DEFGHI vale



- (a) $1 + \sqrt{3}$
- (b) $2 + \sqrt{3}$
- (c) $3 + \sqrt{3}$
- (d) $3 + 2\sqrt{3}$
- (e) $3 + 3\sqrt{3}$

05. (FUVEST 2014) Uma das piscinas do Centro de Práticas Esportivas da USP tem o formato de três hexágonos regulares congruentes, justapostos, de modo que cada par de hexágonos tem um lado em comum, conforme representado na figura abaixo. A distância entre lados paralelos de cada hexágono é de 25 metros.

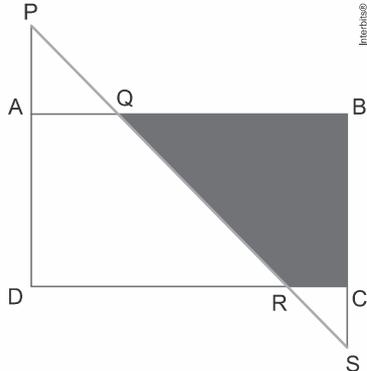


Assinale a alternativa que mais se aproxima da área da piscina.

- (a) 1.600 m²
- (b) 1.800 m²
- (c) 2.000 m²
- (d) 2.200 m²
- (e) 2.400 m²



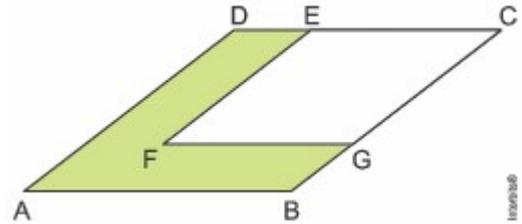
06. (PUC SP 2017) Considere o retângulo ABCD, com $AB = 8$ cm, $BC = 5$ cm e o segmento \overline{PS} que intersecta os prolongamentos dos lados \overline{AD} e \overline{BC} nos pontos P e S, respectivamente, conforme mostra a figura.



Sabendo que $AP = 3$ cm e $CS = 2$ cm, a área do quadrilátero QBCR é

- (a) 18 cm^2
- (b) 20 cm^2
- (c) 22 cm^2
- (d) 24 cm^2

07. (UNESP 2017) Na figura, o losango FGCE possui dois lados sobrepostos aos lados do losango ABCD e sua área é igual à área indicada em cinza.



Se o lado do losango ABCD mede 6 cm, o lado do losango FGCE mede

- (a) $2\sqrt{5}$ cm
- (b) $2\sqrt{6}$ cm
- (c) $4\sqrt{2}$ cm
- (d) $3\sqrt{3}$ cm
- (e) $3\sqrt{2}$ cm