

COLÉGIO MILITAR DA VILA MILITAR

Matemática

1º Ten Nunes

8º ano do Ensino Fundamental

3º trimestre

Nome de guerra: _____.

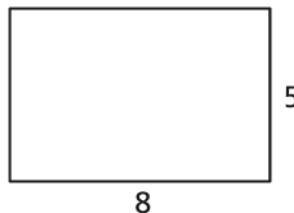
Turma: _____.

1) Determine a área dos polígonos abaixo.

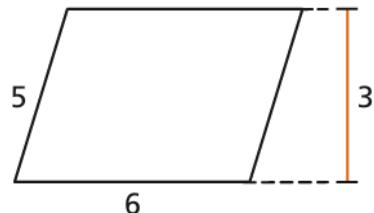
a) quadrado



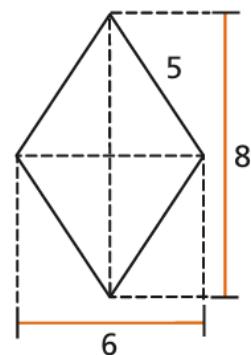
b) retângulo



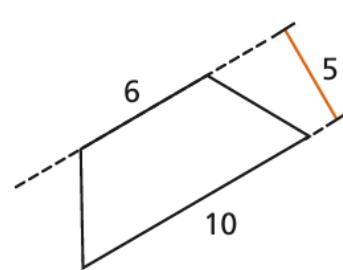
c) paralelogramo



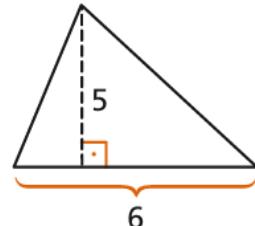
d) losango



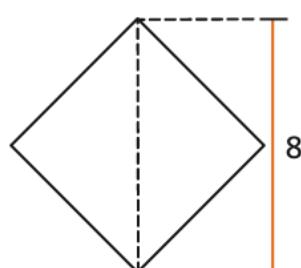
g) trapézio



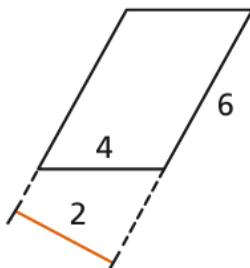
j) triângulo



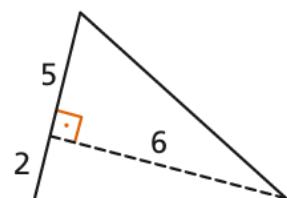
e) quadrado



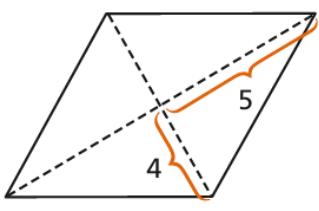
h) paralelogramo



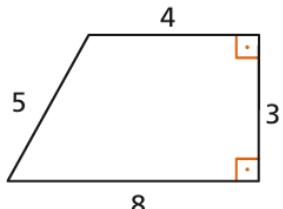
k) triângulo



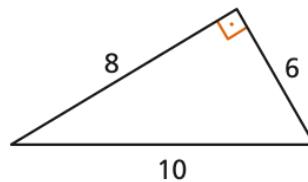
f) losango



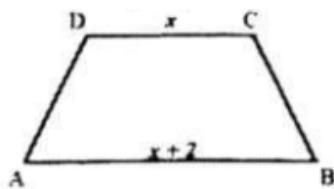
i) trapézio



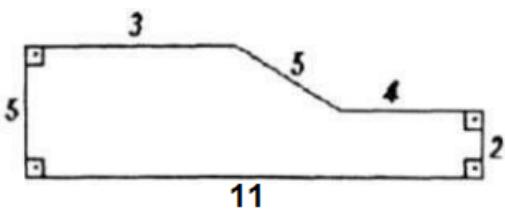
l) triângulo



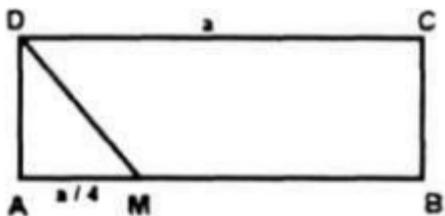
- 2) Determine a área de um triângulo cuja base mede 6 cm e a altura a ela relativa mede 6 cm.
- 3) A base e a altura de um triângulo são números inteiros e consecutivos. Determine a soma dessas medidas, sabendo-se que a área do triângulo vale 45 cm^2 .
- 4) Determine a área de um triângulo equilátero de lado igual a 2 cm.
- 5) Um triângulo ABC tem base $\overline{BC} = 4 \text{ cm}$ e altura $\overline{AH} = \frac{3}{2} \text{ cm}$ de \overline{BC} . Determine a área do triângulo ABC.
- 6) Determine a área de um triângulo equilátero de perímetro 18 cm.
- 7) Determine a área de um triângulo de lados 6 cm, 10 cm e 12 cm.
- 8) Determine a área de um quadrado de perímetro 24.
- 9) A razão entre a área e o perímetro de um quadrado é igual a 2 m. Qual é a área desse quadrado.
- 10) As diagonais de um losango medem 6 m e 4 m, respectivamente. Quanto mede a área desse polígono?
- 11) Determine a área de um trapézio de bases 6 e 15, e altura 10.
- 12) Em um trapézio ABCD a área mede 21 cm^2 e a altura 3 cm. Qual o valor das bases \overline{AB} e \overline{DC} ?



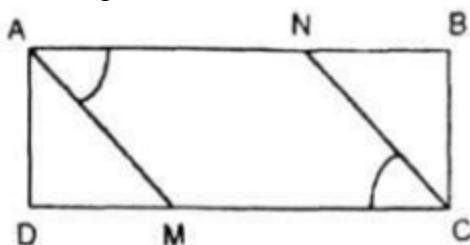
13) A área da figura abaixo é?



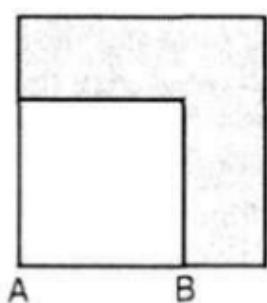
14) Na figura abaixo, a área do triângulo ADM vale 16 cm^2 , o segmento \overline{DC} vale a , o segmento \overline{AM} vale $\frac{a}{4}$ e ABCD é um retângulo. Quanto vale, em cm^2 , a área do trapézio BCDM?



15) No retângulo ABCD, $\overline{AB} = 8 \text{ cm}$, $\overline{BC} = 2 \text{ cm}$, \overline{AM} e \overline{CN} são bissetriz. Qual é a área do paralelogramo ANCM?

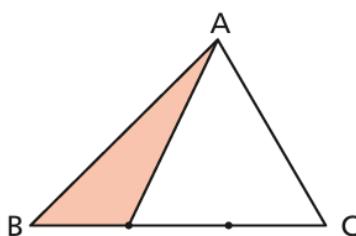


16) Na figura abaixo há dois quadrados. A área do quadrado maior mede 36 m^2 , sabendo-se que $\overline{AB} = 4 \text{ cm}$. Qual é a área da região sombreada?

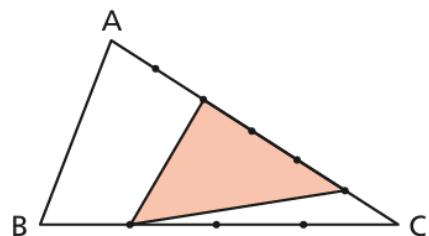


17) Determine a área do triângulo sombreado em função da área k do triângulo ABC nos casos a seguir, sabendo que os pontos assinalados em cada lado o dividem em partes iguais (congruentes).

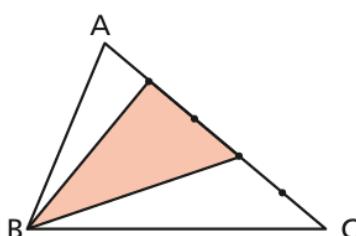
a)



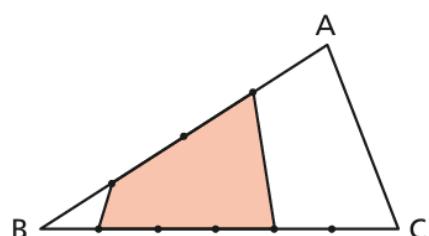
c)



b)

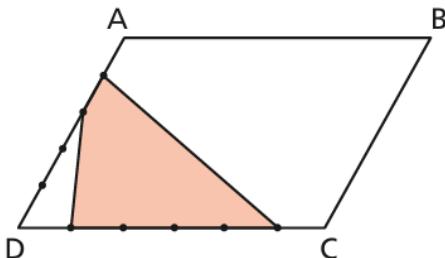


d)

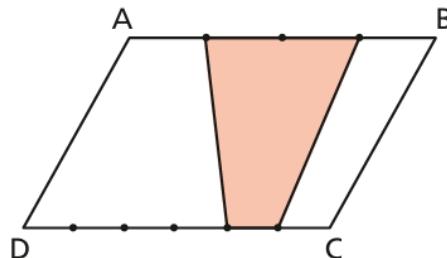


18) Determine a área da região sombreada em função da área k do paralelogramo ABCD nos casos a seguir, sabendo que os pontos assinalados sobre cada lado o dividem em partes de medidas iguais.

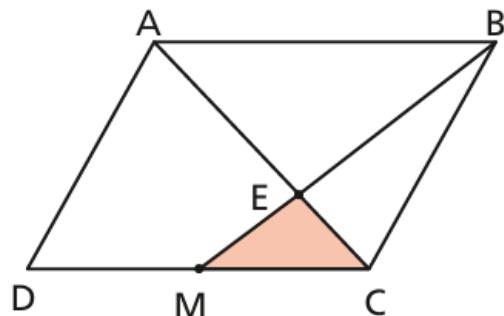
a)



b)



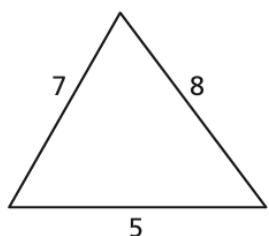
19) Na figura, ABCD é um paralelogramo de área S e M é ponto médio de CD. Determine a área da região sombreada em função de S .



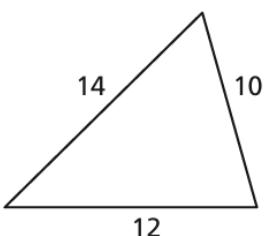
20)

Determine a área do triângulo nos casos abaixo. Use: $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$.
O metro é a unidade das medidas indicadas.

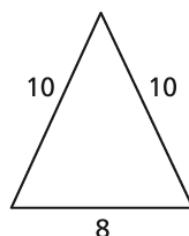
a)



b)

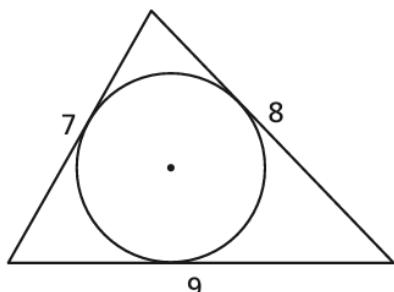


c)

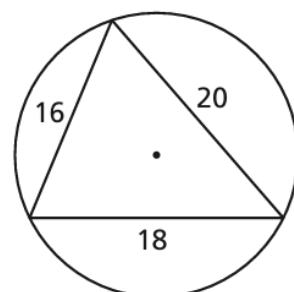


21) Determine o raio do círculo nos casos:

a)

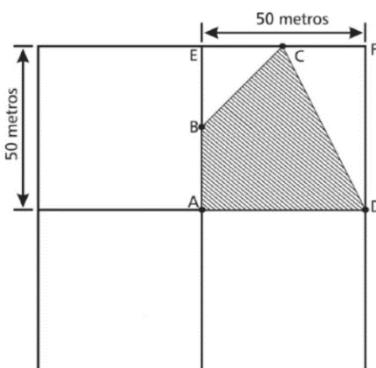


b)



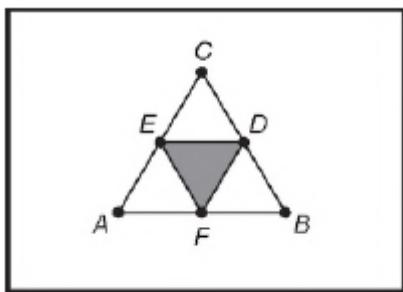
22) Aumentando em 10% o comprimento de um retângulo e diminuindo em 10% sua largura, determine sua nova área, sabendo que a área inicial era 100 cm^2 .

23) A área quadrada de um sítio deve ser dividida em quatro partes iguais, também quadradas, e, em uma delas, deverá ser mantida uma reserva de mata nativa (área hachurada), conforme mostra a figura a seguir.



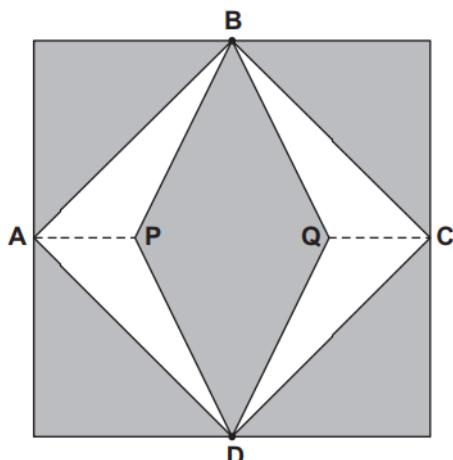
Sabendo-se que B é o ponto médio do segmento AE e C é o ponto médio do segmento EF, determine, em m^2 , a área hachurada.

- 24)** Um artista deseja pintar em um quadro uma figura na forma de triângulo equilátero ABC de lado 1 metro. Com o objetivo de dar um efeito diferente em sua obra, o artista traça segmentos que unem os pontos médios D, E e F dos lados BC, AC e AB, respectivamente, colorindo um dos quatro triângulos menores, como mostra a figura.



Qual é a medida da área pintada, em metros quadrados, do triângulo DEF?

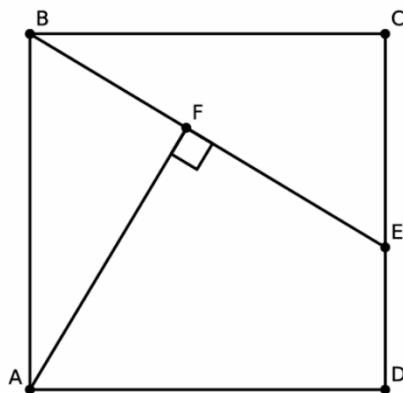
- 25)** Para decorar a fachada de um edifício, um arquiteto projetou a colocação de vitrais compostos de quadrados de lado medindo 1 m, conforme a figura a seguir.



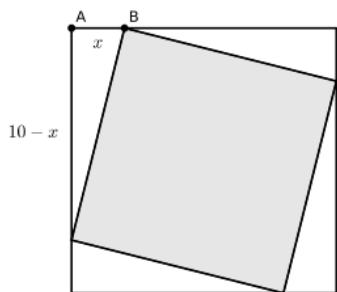
Nesta figura, os pontos A, B, C e D são pontos médios dos lados do quadrado e os segmentos AP e QC medem $\frac{1}{4}$ da medida do lado do quadrado. Para confeccionar um vitral, são usados dois tipos de materiais: um para a parte sombreada da figura, que custa R\$ 30 o m^2 , e outro para a parte mais clara (regiões ABPDA e BCDQB), que custa R\$ 50 o m^2 . De acordo com esses dados, qual é o custo dos materiais usados na fabricação de um vitral?

26)

Exercício 26. Na figura abaixo, $ABCD$ é um quadrado de lado 12 e BE é um segmento de comprimento 9. Determine o comprimento do segmento AF .

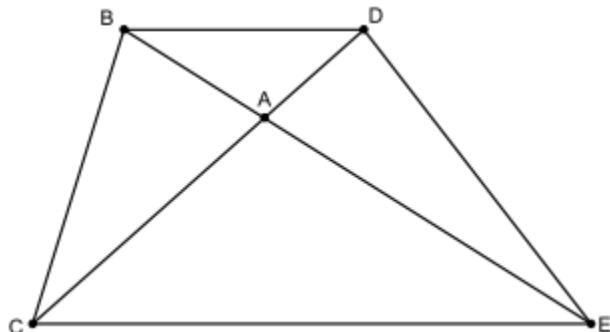


27) Um prefeito quer construir uma praça quadrada de 10m de lado, que terá canteiros triangulares iguais de pedra e um canteiro quadrado de grama, como na figura. O prefeito ainda não decidiu qual será a área do canteiro de grama, por isso o comprimento deste segmento \overline{AB} está indicado por x na figura.



Calcule a área do canteiro de grama para $x=2$.

28) a) Temos abaixo um trapézio e suas diagonais. Mostre que a área do triângulo ABC é igual a área do triângulo ADE .



b) Na figura a seguir, BCFE é um retângulo, o triângulo ABC tem área 5 cm^2 e o triângulo DEF tem área de 4 cm^2 . Calcule a área do quadrilátero AGDH.

