

EXERCÍCIOS

1. O apótema de um quadrado mede 3cm. Calcule sua área e seu perímetro. $(A=36\text{cm}^2; 2p=24\text{cm})$
2. A base de um retângulo mede 10cm e sua altura mede a metade da medida da base. Calcule seu perímetro, sua diagonal e sua área. $(2p=30\text{cm}; d=5\sqrt{5}\text{cm}; A=50\text{cm}^2)$
3. Calcule a área de um hexágono regular cujo apótema mede $3\sqrt{3}\text{cm}$. $(A=54\sqrt{3}\text{cm}^2)$
4. A área de um hexágono regular é $24\sqrt{3}\text{cm}^2$. Calcule seu lado, perímetro e apótema. $(l=4\text{cm}; 2p=24\text{cm}; A=20\sqrt{3}\text{cm}^2)$
5. Um quadrado tem o perímetro de 28cm. Qual a sua área? $(A=49\text{cm}^2)$
6. Calcule a área de um retângulo cujo perímetro mede 26cm e altura mede 5cm. $(A=40\text{cm}^2)$
7. O lado de um quadrado mede $7\sqrt{2}\text{cm}$. Calcule a medida de sua diagonal, seu perímetro e sua área. $(d=14\text{cm}; 2p=28\sqrt{2}\text{cm}; A=98\text{cm}^2)$
8. O perímetro de um retângulo é de 72cm e a base é o dobro da altura. Qual a sua área? $(A=288\text{cm}^2)$
9. Tenho um terreno de 40m de comprimento e 25m de largura e quero trocá-lo por outro de mesma área porém com 20m de largura. Qual deve ser o comprimento do novo terreno? $(b_2=50\text{m})$
10. A área de um retângulo é 28cm^2 . Suas dimensões são expressas por x e $x-3$. Calcule as dimensões do retângulo. $(7\text{cm e } 4\text{cm})$
11. Um hexágono regular é equivalente a um triângulo equilátero de perímetro 18cm. Calcule o lado, o apótema, o perímetro e a área do hexágono. $(l=\sqrt{3}\text{cm}, k=\frac{3\sqrt{3}}{2}\text{cm}; 2p=6\sqrt{3}; A=9\sqrt{3})$
12. Um retângulo é equivalente a um quadrado cujo lado mede 6cm. Sabendo que a base de um retângulo mede 9cm, calcule a medida de sua altura e de seu perímetro. $(h=4\text{cm}; 2p=26\text{cm})$
13. Um terreno de 240m^2 de área tem uma parte de 14m por 10,5m ocupada por uma residência e 15m² ocupada pela garagem. Qual a área da parte livre do terreno? $(A=78\text{m}^2)$
14. Para cercar um terreno retangular com 3 voltas de arame foram gastos 216m. Calcule a área do terreno, sabendo que o comprimento é o triplo da largura. $(A=243\text{m}^2)$

EXERCÍCIOS

1. Calcule a área de um quadrado de diagonal $6\sqrt{2}$ cm.
2. Calcule a área e o perímetro de um quadrado de diagonal 10 cm.
3. Calcule a área de um quadrado de apótema 4 cm.
4. Calcule a diagonal de um quadrado cujo lado mede 8 cm.
5. Calcule a altura de um triângulo equilátero de apótema 4 m.
6. Calcule o apótema e a área de um hexágono regular de 72 cm de perímetro.
7. Calcule a altura de um triângulo equilátero de lado 6 cm.
8. Calcule a área de um triângulo retângulo sabendo que um cateto mede $\sqrt{6}$ cm e a hipotenusa $\sqrt{10}$ cm.
9. Um quadrado e um retângulo são equivalentes. Calcule a área do quadrado, sabendo que o retângulo tem 16 cm de altura e que a base é $\frac{5}{8}$ da altura. (Obs.: figuras equivalentes possuem a mesma área.)
10. Complete o quadro, sabendo que a figura é um triângulo equilátero.

Lado	Perímetro	Altura	Área
6 cm			
	30 cm		
		$4\sqrt{3}$ cm	
			$24\sqrt{3}$ cm ²
$2\sqrt{3}$ cm			

RESPOSTAS

1. 36 cm^2
2. $2p = 20\sqrt{2}$ cm
 $A = 50 \text{ cm}^2$
3. 64 cm^2
4. $8\sqrt{2}$ cm
5. 12 m
6. $k = 6\sqrt{3}$ cm
 $A = 216\sqrt{3} \text{ cm}^2$
7. $3\sqrt{3}$ cm
8. $2\sqrt{6}$ cm²
9. 160 cm^2

10.

l	2p	h	A
	18 cm	$3\sqrt{3}$ cm	$9\sqrt{3}$ cm ²
10 cm		$5\sqrt{3}$ cm	$25\sqrt{3}$ cm ²
8 cm	24 cm		$16\sqrt{3}$ cm ²
$4\sqrt{6}$ cm	$12\sqrt{6}$ cm	$6\sqrt{2}$ cm	
	$6\sqrt{3}$ cm	3 cm	$3\sqrt{3}$ cm ²

Disciplina: Matemática Prof. Rayla
 Trimestre: 3º Turma: _____ Série: 2º Data: 10/09/2003



Aluno(a): _____ nº _____
 Estudos de Recuperação

- 1) Um quadrado tem o perímetro de 28cm, qual a sua área?
- 2) Calcula a área de um retângulo cujo perímetro mede 26cm e a altura mede 5cm.
- 3) O lado de um quadrado mede $7\sqrt{2}$ cm. Calcula a medida de sua diagonal, seu perímetro e sua área.
- 4) O apótema de um quadrado mede 3cm. Calcula sua área e seu perímetro.
- 5) A base de um retângulo mede 10cm e sua altura mede a metade da medida da base. Calcula seu perímetro, sua diagonal e sua área.
- 6) O perímetro de um retângulo é de 72cm e a base é o dobro da altura, qual a sua área?
- 7) Tenho um terreno de 40m de comprimento e 25m de largura e quero trocá-lo por outro de mesma área porém com 20m de largura, qual deverá ser o comprimento do novo terreno?
- 8) A área de um retângulo é 28cm^2 . Suas dimensões são expressas por "x" e "x-3". Calcula as dimensões do retângulo.
- 9) Calcula a área de um hexágono regular cujo apótema mede $3\sqrt{3}$ cm.
- 10) O perímetro de um hexágono mede 48cm. Calcula seu apótema e sua área.
- 11) Um hexágono regular é equivalente a um triângulo equilátero de perímetro igual a 18cm. Calcula o lado, o apótema, o perímetro e a área do hexágono.
- 12) A área de um hexágono é $24\sqrt{3}\text{cm}^2$. Calcula o lado, o perímetro e o apótema desse hexágono.
- 13) O diâmetro de um círculo mede 8cm. Calcula seu comprimento e sua área.
- 14) O comprimento de uma circunferência mede 18π cm. Calcula seu raio e sua área.
- 15) Um quadrado e um retângulo são equivalentes. Calcula a área do quadrado sabendo que o retângulo tem 16cm de altura e que a base é $\frac{5}{8}$ da altura.
- 16) Calcula a área de um triângulo retângulo sabendo que um cateto mede $\sqrt{6}$ cm e a hipotenusa 10cm.
- 17) Calcula o apótema e a área de um hexágono regular de 72cm de perímetro.

OBS: Figuras planas equivalentes possuem a mesma área.

Respostas

- | | | |
|--|--|--|
| 1) 49cm^2 | 7) 50m | 13) $C=8\pi$ cm
$A=16\pi\text{cm}^2$ |
| 2) 40cm^2 | 8) 4cm, 7cm | 14) $r=9$ cm
$A=81\pi\text{cm}^2$ |
| 3) $d=14$ cm
$A=98\text{cm}^2$ | 9) $54\sqrt{3}\text{cm}^2$ | 15) $A=160\text{cm}^2$ |
| $2p=28\sqrt{2}\text{cm}$ | 10) $a_6=4\sqrt{3}$ cm
$A=96\sqrt{3}\text{cm}^2$ | 16) $\sqrt{141}\text{cm}^2$ |
| 4) $A=36\text{cm}^2$
$2p=24$ cm | 11) $l=\sqrt{6}$ cm
$a_6=3\sqrt{2}\text{cm}$
$2p=6\sqrt{6}\text{cm}$
$A=9\sqrt{3}\text{cm}^2$ | 17) $a_6=6\sqrt{3}$ cm
$A=216\sqrt{3}\text{cm}^2$ |
| 5) $2p=30$ cm
$d=5\sqrt{5}$ cm
$A=50\text{cm}^2$ | 12) $l=4$ cm
$2p=24$ cm
$r=2\sqrt{3}$ cm | |
| 6) 288cm^2 | | |

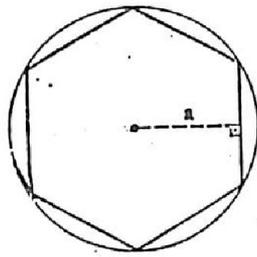
- 1) $r = 3\sqrt{3}$ cm
- 2) Calcule o perímetro de um triângulo inscrito num círculo, sabendo que seu apótema mede $3\sqrt{3}$ cm.
- 3) O apótema de um hexágono regular inscrito num círculo mede 15 cm. Calcule o raio deste círculo.
- 4) O apótema de um quadrado inscrito num círculo mede $5\sqrt{2}$ cm. Calcule a medida do lado deste quadrado.
- 5) O apótema de um triângulo equilátero inscrito num círculo mede 10 cm. Calcule o perímetro do quadrado inscrito neste mesmo círculo.
- 6) O perímetro de um triângulo equilátero inscrito num círculo mede 24 cm. Quanto mede o apótema do quadrado inscrito neste círculo.
- 7) A diagonal de um quadrado inscrito num círculo mede 10 cm. Calcule o apótema e o perímetro do hexágono regular inscrito no mesmo círculo.

Respostas:

- 1) a) $l_4 = 10\sqrt{2}$ cm
 $a_4 = 5\sqrt{2}$ cm
- b) $l_3 = 10\sqrt{3}$ cm
 $a_3 = 5$ cm
- c) $l_6 = \sqrt{3}$ cm
 $a_6 = \frac{3}{2}$ cm
- d) $d_4 = 20$ cm
 $a_4 = 10$ cm
- e) $l_3 = 6$ cm
 $a_3 = \frac{\sqrt{12}}{2}$ cm
- 2) $2p = 54$ cm ; 3) $r = 10\sqrt{3}$ cm ; 4) $l_4 = 10\sqrt{2}$ cm ; 5) $2p = 80\sqrt{3}$ cm ; 6) $a_4 = \frac{4\sqrt{6}}{3}$ cm
- 7) $a_6 = \frac{5\sqrt{3}}{2}$ cm ; $2p = 30$ cm.

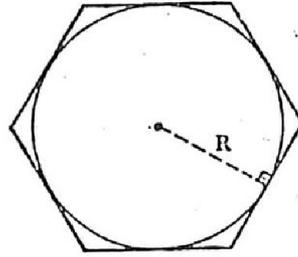
Polígono regular convexo

Inscrito



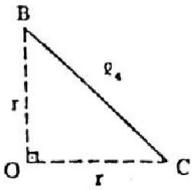
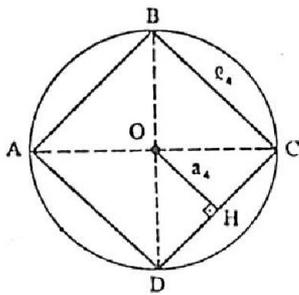
$$A = p \cdot a$$

Circunscrito



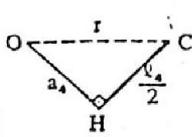
$$A = p \cdot R$$

Quadrado



$$\begin{aligned} l_4^2 &= r^2 + r^2 \\ l_4^2 &= 2r^2 \end{aligned}$$

$$l_4 = r\sqrt{2}$$

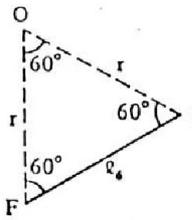
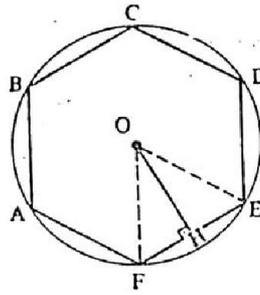


$$\begin{aligned} r^2 &= \frac{l_4^2}{4} + a_4^2 \\ r^2 &= \frac{2r^2}{4} + a_4^2 \end{aligned}$$

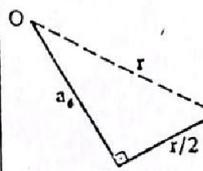
$$a_4 = \frac{r\sqrt{2}}{2}$$

l_4 : medida do lado
 a_4 : medida do apótema

Hexágono regular



$$l_6 = r$$

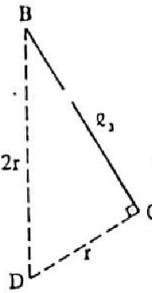
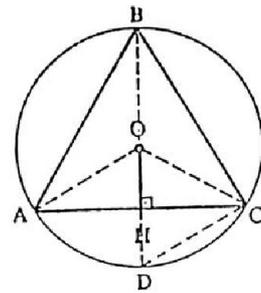


$$r^2 = \frac{r^2}{4} + a_6^2$$

$$a_6 = \frac{r\sqrt{3}}{2}$$

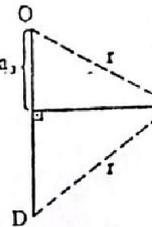
l_6 : medida do lado
 a_6 : medida do apótema

Triângulo equilátero



$$(2r)^2 = r^2 + l_3^2$$

$$l_3 = r\sqrt{3}$$



ΔDOC é equilátero, logo:

$$a_3 = \frac{r}{2}$$

l_3 : medida do lado
 a_3 : medida do apótema

	lado (r)	apótema (r)	apótema (l)	perímetro	área
	n	$\frac{n\sqrt{3}}{2}$	$\frac{l\sqrt{3}}{2}$	$6l$	$\frac{6l^2\sqrt{3}}{4}$
	$n\sqrt{2}$	$\frac{n\sqrt{2}}{2}$	$\frac{l}{2}$	$4l$	l^2
	$n\sqrt{3}$	$\frac{n}{2}$	$\frac{l\sqrt{3}}{6}$	$3l$	$\frac{l^2\sqrt{3}}{4}$

diagonal

—

$l\sqrt{2}$

—

Assunto: Geometria

Resolve os problemas.

- 1) Calcula a área de um retângulo cuja base mede $8\sqrt{3}$ cm e a altura mede a metade da medida da base. R: 96cm^2
- 2) A área de um quadrado mede 144cm^2 . Quanto mede seu perímetro? R: 48cm
- 3) Calcula a medida da circunferência, e da área de um círculo cujo raio mede 7cm . R: $C = 14\pi\text{cm}$; $A = 49\pi\text{cm}^2$
- 4) Num triângulo, a medida da altura é igual a $\frac{3}{4}$ da medida da base. Se a base mede 20cm , calcula a área do triângulo. R: 150cm^2
- 5) Sabendo que o diâmetro de um círculo mede 100cm , calcula sua circunferência e sua área. R: $C = 100\pi\text{cm}$; $A = 2500\pi\text{cm}^2$
- 6) Num terreno de 20m por 35m , existem 480m^2 de área construída. Qual a área livre do terreno? R: 220m^2
- 7) Num círculo estão inscritos um quadrado, um triângulo equilátero e um hexágono regular. O lado do hexágono mede 10cm . Calcula l_4, a_4, l_3, a_3, a_6 . R: $l_4 = 10\sqrt{2}\text{cm}$; $a_4 = 5\sqrt{2}\text{cm}$; $a_6 = 5\sqrt{3}\text{cm}$; $l_3 = 10\sqrt{3}\text{cm}$; $a_3 = 5\text{cm}$
- 8) O lado de um triângulo equilátero inscrito num círculo mede $6\sqrt{3}\text{cm}$. Calcula a área do hexágono e a área do quadrado inscritos no mesmo círculo. R: $A_6 = 54\sqrt{3}\text{cm}^2$; $A_4 = 72\text{cm}^2$
- 9) Seja um prisma hexagonal de aresta da base 4cm e aresta lateral 10cm . Calcula A_b, A_l, A_t e V deste prisma. R: $A_b = 24\sqrt{3}\text{cm}^2$; $A_l = 240\text{cm}^2$; $A_t = 48(5 + \sqrt{3})\text{cm}^2$; $V = 240\sqrt{3}\text{cm}^3$
- 10) Um prisma triangular tem a aresta da base com a mesma medida da aresta lateral. Calcula A_t e V do prisma sabendo que a aresta lateral mede 7cm . R: $V = \frac{343\sqrt{3}}{4}\text{cm}^3$; $A_t = (147 + \frac{98\sqrt{3}}{4})\text{cm}^2$
- 11) A área lateral de um prisma triangular regular é 36cm^2 . Sabendo que a medida da altura do prisma é o triplo da medida da aresta da base, calcula a área total do prisma. R: $A_t = (36 + 2\sqrt{3})\text{cm}^2$

Exercitando

1. Calcular os perímetros do quadrado, do triângulo e do hexágono inscritos numa circunferência de 3cm de raio. ($2p_4 = 12\sqrt{2} \text{ cm}$, $2p_3 = 9\sqrt{3}$, $2p_6 = 18 \text{ cm}$)
2. O apótema de um quadrado inscrito numa circunferência mede 10cm. Calcular o lado do triângulo inscrito na mesma circunferência. ($10\sqrt{3} \text{ cm}$)
3. O lado de um quadrado inscrito numa circunferência mede $8\sqrt{2} \text{ cm}$. Calcular a área do triângulo equilátero inscrito nesta circunferência. ($504\sqrt{3} \text{ cm}^2$)
4. O apótema de um triângulo equilátero inscrito numa circunferência mede 16cm. Calcular o perímetro e a área do quadrado inscrito nesta mesma circunferência. ($80\sqrt{2} \text{ cm}$, 800 cm^2)
5. O perímetro de um hexágono inscrito numa circunferência mede 120cm. Quanto mede o apótema e a área do triângulo equilátero inscrito na mesma circunferência? (10 cm , $300\sqrt{3} \text{ cm}^2$)
6. A diagonal de um quadrado inscrito numa circunferência mede 4cm. Calcular a medida do lado do triângulo equilátero e a área do hexágono regular inscrito nesta mesma circunferência ($2\sqrt{3} \text{ cm}$, $6\sqrt{3} \text{ cm}^2$)
7. Calcular o perímetro de um triângulo inscrito num círculo, sabendo que seu apótema mede $3\sqrt{3} \text{ cm}$. (54 cm)
8. Calcular o apótema, o perímetro e a área de um triângulo equilátero inscrito num círculo, sabendo que a diagonal do quadrado inscrito neste mesmo círculo mede 8cm. ($k_3 = 2 \text{ cm}$, $2p = 12\sqrt{3}$, $A_3 = 12\sqrt{3}$)
9. Qual a diferença entre as medidas dos perímetros de um hexágono regular e de um triângulo equilátero, inscrito num círculo de raio 5cm? ($15(2-\sqrt{3})$)
10. Qual a razão existente entre os lados de um hexágono e o lado de um triângulo equilátero, se ambos estão inscritos no mesmo círculo? ($\frac{\sqrt{3}}{2}$)
11. Completa o quadro:

	n	l_3	l_4	l_6	K_3	K_4	K_6	A_3	A_4	A_6
a)	2	$2\sqrt{3} \text{ cm}$	$l_4 = 2\sqrt{2}$ $l_4 = 2\sqrt{2}$	2	$k_3 = \frac{d}{2} = \frac{2}{2}$ $k_3 = 1$	$k_4 = \frac{r\sqrt{2}}{2} = \frac{2\sqrt{2}}{2}$ $k_4 = \sqrt{2}$	$k_6 = \frac{2\sqrt{3}}{2}$ $k_6 = \sqrt{3}$	$A_3 = \frac{R\sqrt{3}}{4}$ $A_3 = 3\sqrt{3}$	$A_4 = l_4^2$ $A_4 = 8$	$6 \cdot \frac{l_6^2 \sqrt{3}}{4}$ $6\sqrt{3}$
b)	$4\sqrt{3}$	12	$4\sqrt{6}$	$4\sqrt{3}$	$2\sqrt{3}$	$2\sqrt{6}$	6	$36\sqrt{3} \text{ cm}^2$	96	$72\sqrt{3}$
c)	18	$18\sqrt{3}$	$18\sqrt{2}$	18	9	$9\sqrt{2}$	$9\sqrt{3} \text{ cm}$	$243\sqrt{3}$	648	$486\sqrt{3}$
d)	7	$7\sqrt{3}$	$7\sqrt{2}$	7	$\frac{7}{2}$	$\frac{7\sqrt{2}}{2}$	$\frac{7\sqrt{3}}{2}$	$14\frac{\sqrt{3}}{4}$	98 cm^2	$147\frac{\sqrt{3}}{2}$
e)	6	$6\sqrt{3}$	$6\sqrt{2}$	6	3	$3\sqrt{2} \text{ cm}$	$3\sqrt{3}$	$27\sqrt{3}$	72	$54\sqrt{3}$
f)	8	$8\sqrt{3}$	$8\sqrt{2}$	8	4	$4\sqrt{2}$	$4\sqrt{3}$	$48\sqrt{3}$	128	$96\sqrt{3} \text{ cm}^2$

Calcular a razão entre os perímetros de um \square e um \triangle , sabendo que os dois estão inscritos no mesmo círculo.

$(\frac{4\sqrt{6}}{9})$

Determina a razão entre as áreas de um quadrado e de um hexágono regular inscrito em um círculo de raio 8.

$(\frac{4\sqrt{3}}{9})$

EXERCITANDO

1. Calcule a altura de um ppp retângulo cuja diagonal mede 11cm e a diagonal da base mede $2\sqrt{10}$ cm.
2. Calcule o volume de um cubo cuja área lateral é 100m^2 .
3. Um ppp retângulo tem área total igual a 72cm^2 e o comprimento é o triplo da largura. Calcule a diagonal do sólido, sabendo-se que sua altura mede 3cm.
4. Num ppp retângulo a diagonal mede $\sqrt{93}$ cm. Calcule as medidas das arestas, sabendo que as dimensões são x , $x+3$ e $x+6$.
5. O volume de um cubo é 8cm^3 . Quanto mede a diagonal de suas faces?
6. A área total de um cubo é de 294cm^2 . Quanto mede sua diagonal?
7. Deseja-se aumentar um quintal retangular de 10m de largura e 14m de comprimento. O revestimento será feito com uma mistura de areia e cimento de 0,3 m de espessura. Qual é o volume da mistura utilizada neste revestimento?
8. Calcule o volume de um cubo em que a soma das medidas de todas as arestas é 24m.
9. Uma laje é um bloco de retangular de concreto de 6m de comprimento e 4m de largura. Sabendo-se que a espessura da laje é de 12cm, calcule o volume do concreto usado nesta laje.
10. Calcule a A_L e V de um cubo de área total 96cm^2 .

CONFIRA!

- | | |
|---------------------|--|
| 1. 9 cm | 6. $7\sqrt{3}$ cm |
| 2. 125cm^2 | 7. 42m^3 |
| 3. 7 cm | 8. 8cm^3 |
| 4. 2cm, 8cm, 8cm | 9. $2,88\text{m}^3$ |
| 5. $2\sqrt{2}$ cm | 10. 64cm^2
64cm^3 |

1 Qual é o comprimento do raio de uma circunferência onde está inscrito um quadrado cujo lado mede 32 cm.

$d = l\sqrt{2}$ | $d_{\text{circ}} = d_{\text{quadrado}}$ | $2r = 32\sqrt{2}$
 $r = 16\sqrt{2}$ | $2r = d$ | $r = \frac{32\sqrt{2}}{2} = 16\sqrt{2}$ cm

2 O perímetro de um triângulo equilátero inscrito numa circunferência é 81 cm. Determine o comprimento do raio dessa circunferência.

$81 = 3l$ | $27 = 3l$ | $l = 9$ cm
 $l = \frac{2r}{\sqrt{3}}$ | $9 = \frac{2r}{\sqrt{3}}$ | $r = \frac{9\sqrt{3}}{2}$ cm

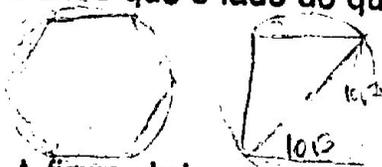
3 Um quadrado está inscrito numa circunferência de raio 14 cm. Determine a medida do lado e a medida do apótema desse quadrado.

$d_{\text{circ}} = 2r = 28$ | $d = l\sqrt{2}$ | $28 = l\sqrt{2}$ | $l = \frac{28}{\sqrt{2}} = 14\sqrt{2}$ cm
 $ap = \frac{l}{2} = 7\sqrt{2}$ cm

4 Quanto mede o lado e quanto mede o apótema de um hexágono regular inscrito numa circunferência de raio 8 cm.

$r = 8$ cm | $l = 2r = 16$ cm | $ap = 8\sqrt{3}$ cm

5 Determine o perímetro de um hexágono regular inscrito num círculo, sabendo que o lado do quadrado inscrito no mesmo círculo mede $10\sqrt{2}$ m.



$d_{\text{quad}} = 10\sqrt{2} \cdot \sqrt{2} = 20$ | $r = \frac{20}{2} = 10$ cm
 $d_{\text{hex}} = 2r = 20$ | $l_{\text{hex}} = 20$ cm | $P_{\text{hex}} = 6 \cdot 20 = 120$ cm

6 A figura abaixo mostra um vitral circular, onde se destaca um hexágono regular inscrito no contorno do vitral. Sabendo-se que o diâmetro do vitral é de 42 cm, qual será o perímetro desse hexágono regular?



$d = 42$ cm | $r = 21$ cm | $l_{\text{hex}} = 21$ cm | $P_{\text{hex}} = 6 \cdot 21 = 126$ cm

7 Em uma circunferência, que tem 60 cm de raio, está inscrito um triângulo equilátero. Quanto mede o lado e o apótema desse triângulo?

$l = 60$ cm | $ap = 30$ cm

8 Um quadrado e um hexágono regular estão inscritos em uma mesma circunferência. Se o perímetro do hexágono regular é 72 cm, determine o perímetro do quadrado.

$P_{\text{quad}} = 48$ cm

9 A medida do apótema de um triângulo equilátero inscrito numa circunferência corresponde à medida da hipotenusa de um triângulo retângulo cujos catetos medem 4 cm e $4\sqrt{3}$ cm. Determine o comprimento do raio da circunferência onde está inscrito

$r = 10$ cm

10 Um quadrado de lado igual a 12 m é inscrito numa circunferência. Qual é a área do seu círculo?

$d = 12\sqrt{2}$ | $r = 6\sqrt{2}$ | $A = \pi (6\sqrt{2})^2 = 72\pi$ cm²

11 Ache o lado de um quadrado inscrito numa circunferência, sabendo que inscrito nessa mesma circunferência há um hexágono cujo apótema vale $2\sqrt{6}$ cm.

$r = 4\sqrt{2}$ | $l_{\text{quad}} = 8$ cm

$ap = 2\sqrt{6}$ | $ap = \frac{l_{\text{hex}}}{2}$ | $l_{\text{hex}} = 4\sqrt{6}$

$lado_{\text{quad}} = 4\sqrt{2}$ cm | $r = 4\sqrt{2}$ cm

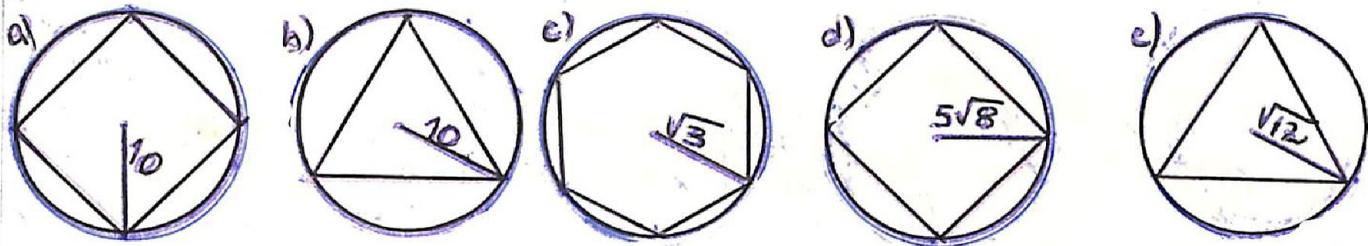
$l_{\text{quad}} = 2\sqrt{2}$

$l = 4\sqrt{2} \cdot \sqrt{2} = 8$ cm

$l = 4 \cdot 2 = 8$ cm



1) Determine o lado e o apótema de cada um dos polígonos regulares ($u = \text{cm}$)



2) Calcule o perímetro de um triângulo inscrito num círculo, sabendo que seu apótema mede $3\sqrt{3} \text{ cm}$

3) O apótema de um hexágono regular inscrito num círculo mede 15 cm . Calcule o raio deste círculo.

4) O apótema de um quadrado inscrito num círculo mede $5\sqrt{2} \text{ cm}$. Calcule a medida do lado deste quadrado.

5) O apótema de um triângulo equilátero inscrito num círculo mede 10 cm . Calcule o perímetro do quadrado inscrito neste mesmo círculo.

6) O perímetro de um triângulo equilátero inscrito num círculo mede 24 cm . Quanto mede o apótema do quadrado inscrito neste círculo.

7) A diagonal de um quadrado inscrito num círculo mede 10 cm . Calcule o apótema e o perímetro do hexágono regular inscrito no mesmo círculo.

8) Um hexágono regular e um triângulo equilátero estão inscritos na mesma circunferência. O perímetro do hexágono mede 54 cm . Calcule o perímetro e a área do triângulo.

9) O lado de um quadrado inscrito numa circunf. mede $8\sqrt{2} \text{ cm}$. Calcule a área do hexágono e o apótema do triângulo equilátero, inscrito na mesma circunf.

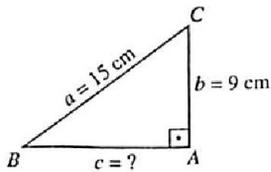
10) Um triângulo equilátero e um quadrado estão inscritos na mesma circunf. O perímetro do triângulo mede $27\sqrt{3} \text{ cm}$. Calcule a área do quadrado.



Disciplina: _____ Prof.: _____
 Semestre: _____ Turma: _____ Data: ___/___/___
 Aluno(a): _____

• Determine o que se pede em cada caso:

a)

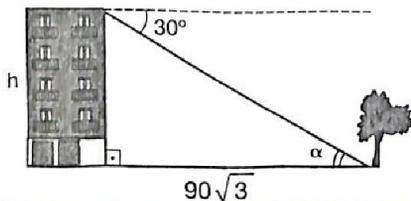


$\text{sen } B = ?$

$\text{tg } B = ?$

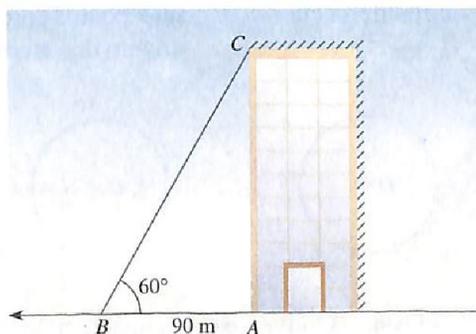
• Encontre o perímetro de um triângulo retângulo cuja hipotenusa mede 10m, sendo um dos ângulos 30° .

• Do topo de um prédio avista-se a base de uma árvore sob um ângulo de depressão igual a 30° . Determine a altura do prédio, sabendo que ele dista $90\sqrt{3}$ m da árvore.

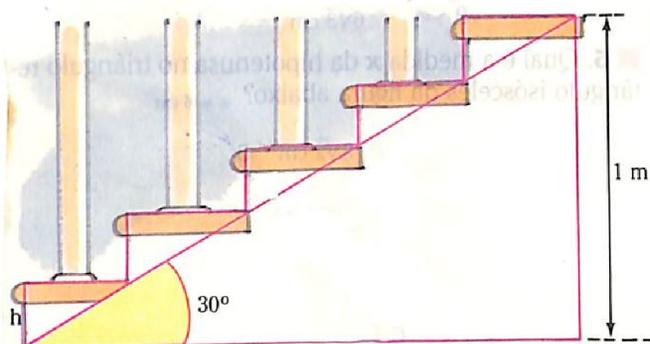


Uma pessoa encontra-se num ponto A, localizado na base de um prédio, conforme mostra a figura ao lado.

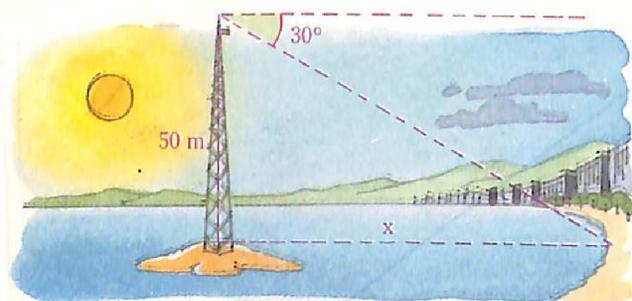
Se ela caminhar 90 metros em linha reta, chegará a um ponto B, de onde poderá ver o topo C do prédio, sob um ângulo de 60° . Quantos metros ela deverá se afastar do ponto A, andando em linha reta no sentido de A para B, para que possa enxergar o topo do prédio sob um ângulo de 30° ?



9. De acordo com as indicações da figura abaixo, determine a altura h de cada degrau da escada. (Resposta em cm.)



10. Do alto de uma torre de 50 m de altura, localizada numa ilha, avista-se a praia sob um ângulo de depressão de 30° . Qual é a distância da torre até a praia? (Use $\sqrt{3} \approx 1,73$.)



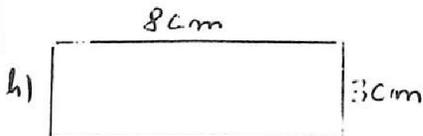
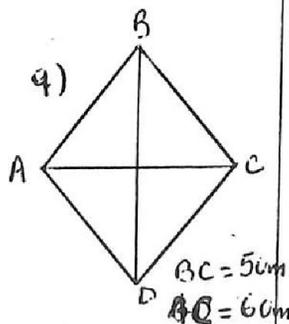
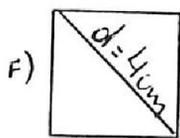
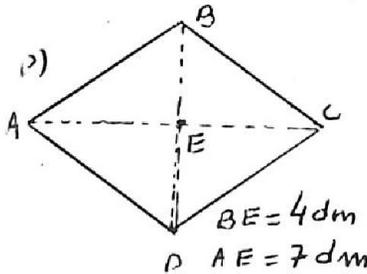
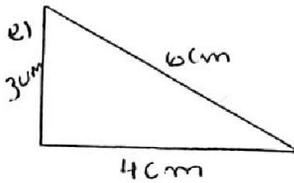
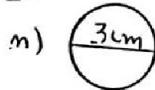
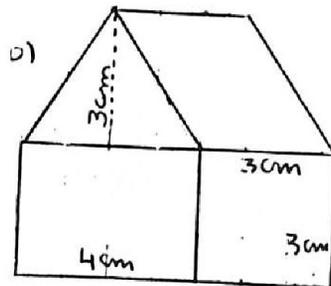
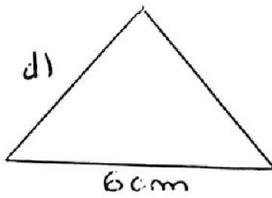
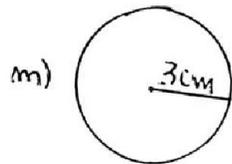
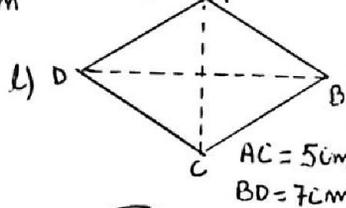
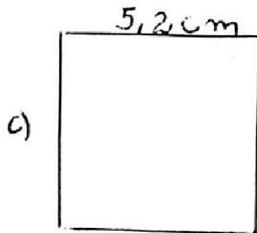
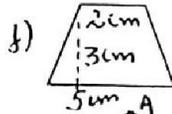
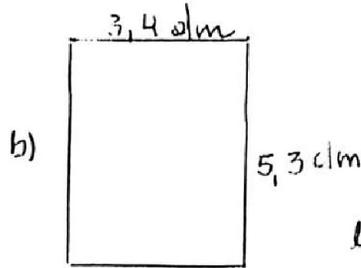
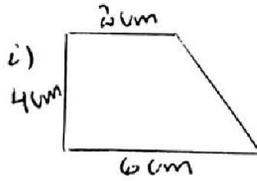
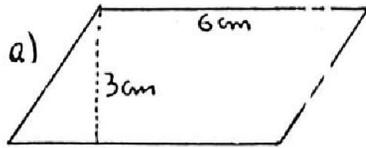
Exercícios sobre áreas de figuras Planas

Nome:

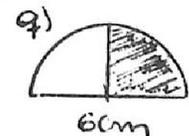
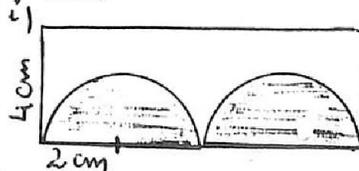
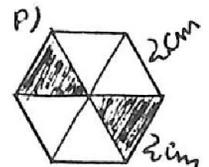
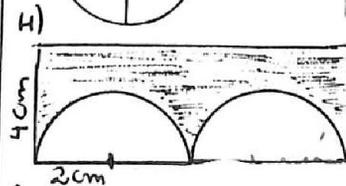
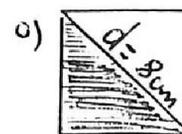
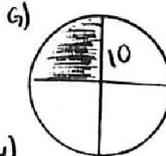
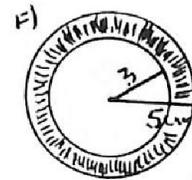
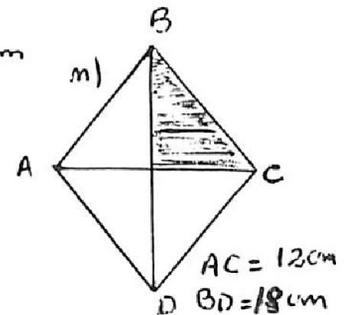
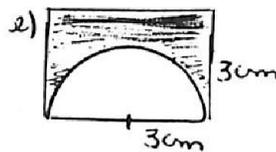
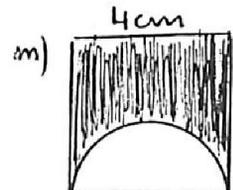
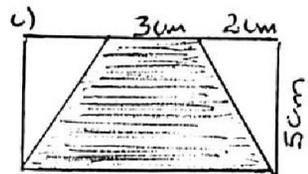
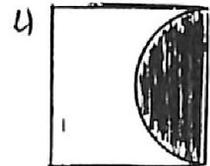
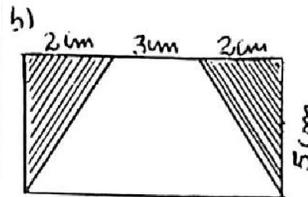
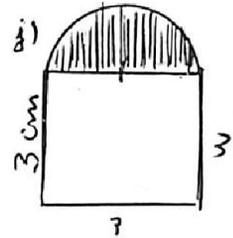
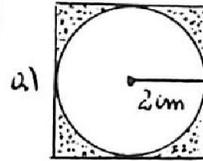
TURMA

Data: 1/1

1) calcule a área das figuras planas abaixo



2) calcule a área hachurada das figuras abaixo





Disciplina: Mat.

Prof. Tania

Trimestre: I

Turma: 31M

Série: 3ª

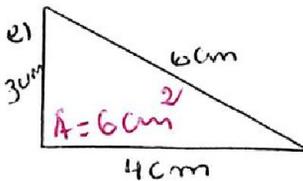
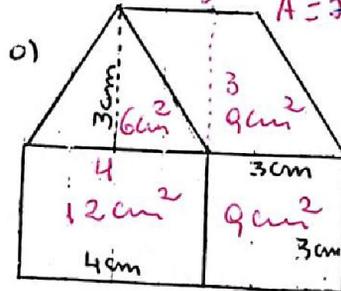
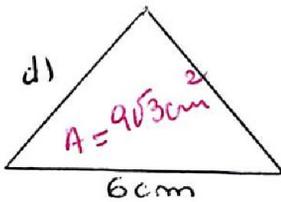
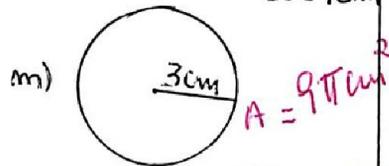
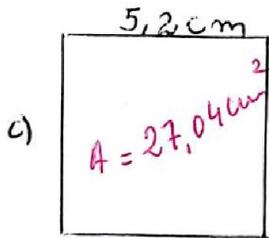
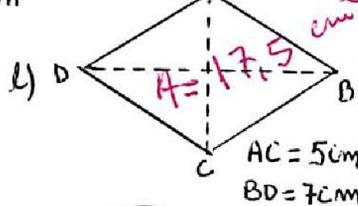
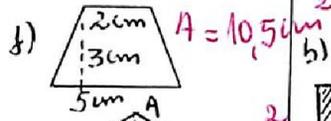
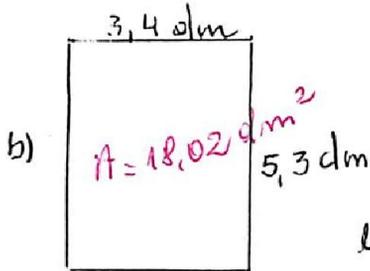
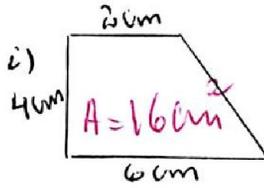
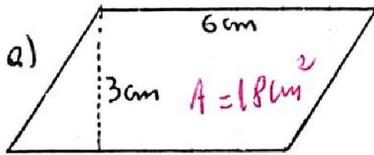
Data: / /

Aluno(a):

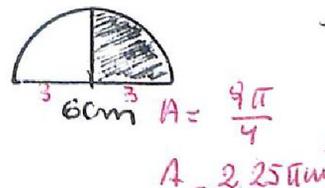
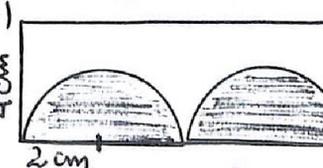
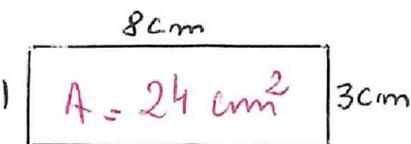
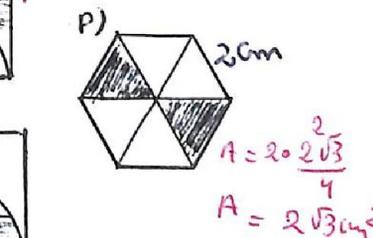
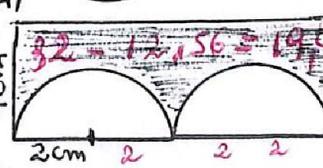
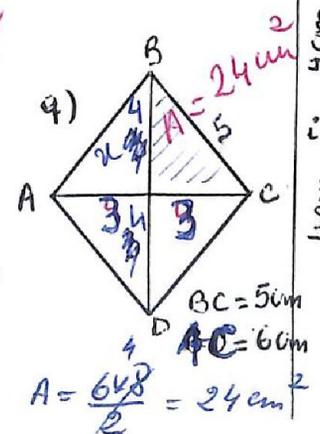
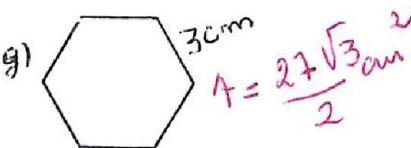
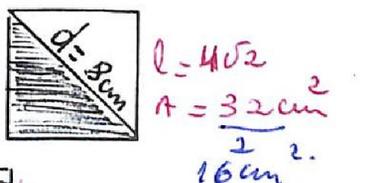
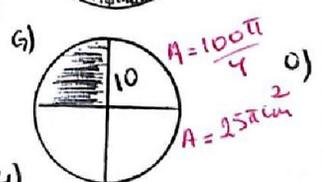
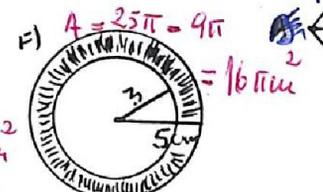
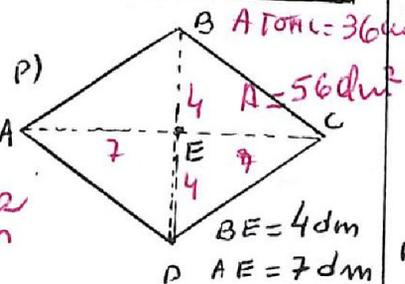
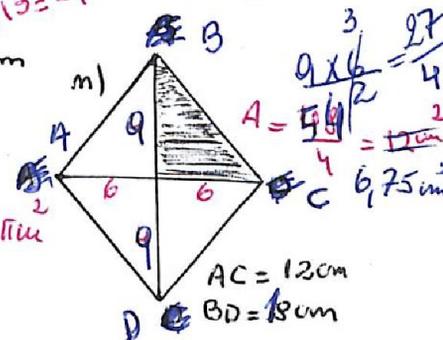
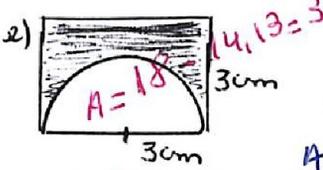
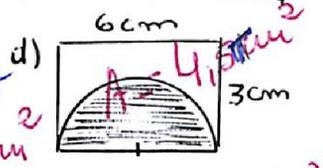
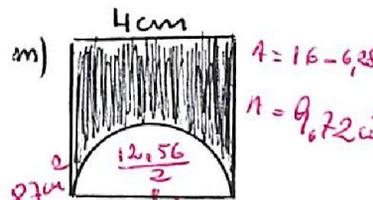
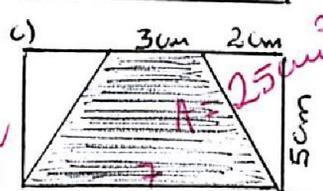
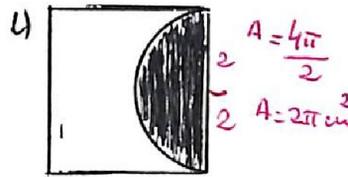
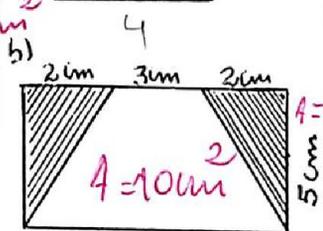
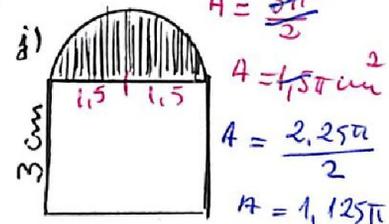
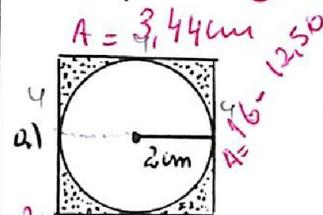
Nº

Avaliação e Estudos de Recuperação - TRABALHO -

1) calcule a área das figuras planas abaixo.

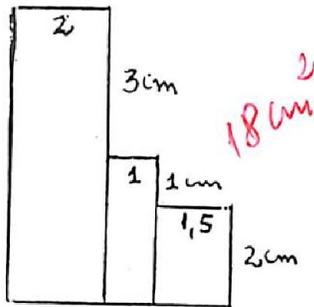


2) calcule a área hachurada das figuras abaixo

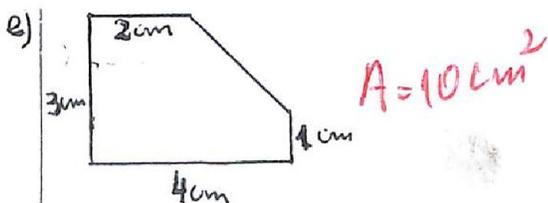
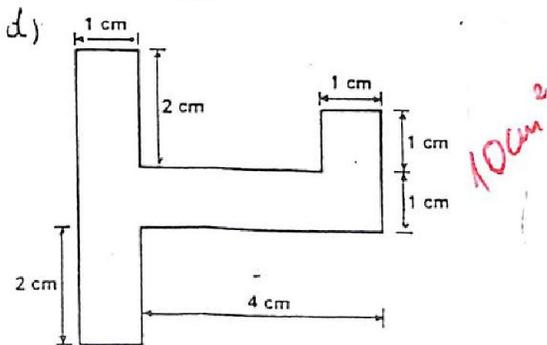
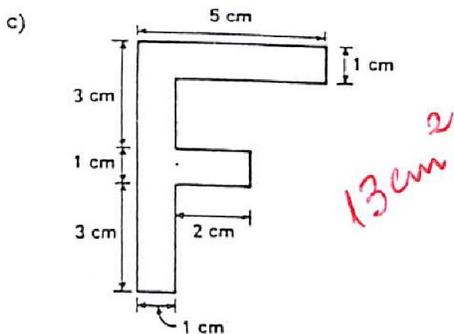
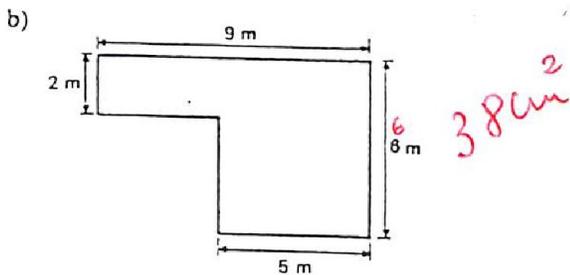
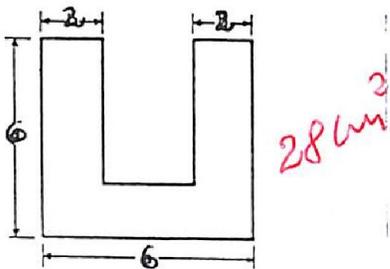


Exercícios propostos

1) Calcule a área da figura 1.



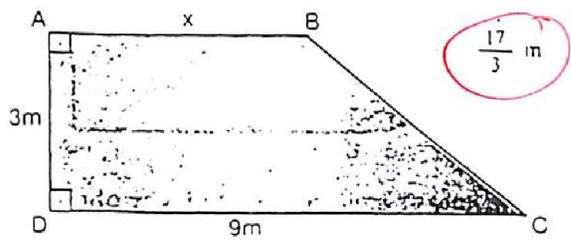
2) Calcule as áreas das seguintes figuras:
a)



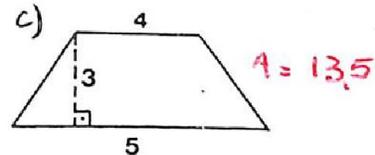
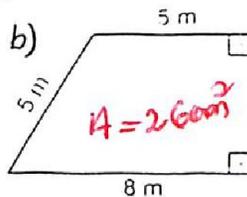
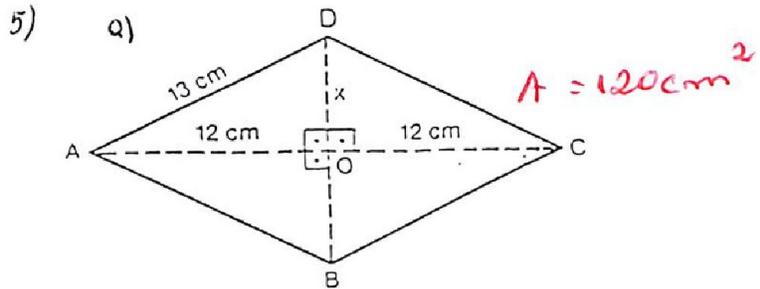
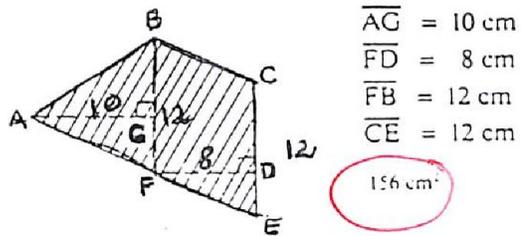
TURMA:

NOME:

3) A área do trapézio da figura é igual a 22 m^2 . Calcule x .



4) Ache a área da figura hachurada a seguir.



6) Calcule a área da figura sombreada.

