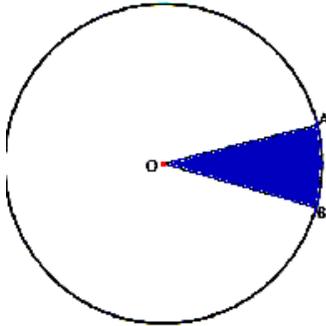
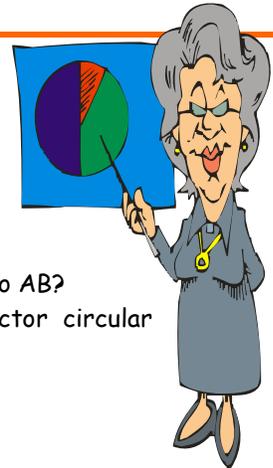


Chama-se **sector circular** a uma fracção de círculo limitada por dois raios e por um dos arcos que eles determinam.



1. O círculo representado ao lado tem 3 cm de raio.
 - 1.1. **Determina o valor exacto da sua área.**
 - 1.2. Se $A\hat{O}B = 30^\circ$, **qual é a amplitude** do arco AB?
 - 1.3. **Qual é a razão entre a área** do sector circular colorido e a do círculo representado?
 - 1.4. **Calcula a área** do sector circular.
 - 1.5. **Determina o comprimento** do arco AB.

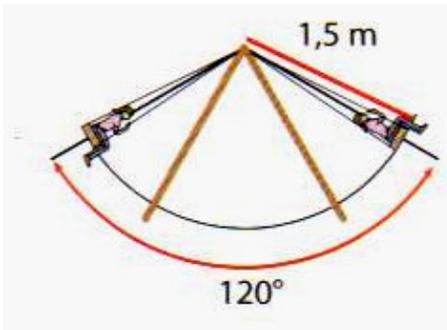


Assim, a **área de um sector circular** pode ser determinada por:

$$A_{\text{sector circular}} = \pi \times r^2 \times \frac{\alpha}{360^\circ}, \text{ ou, } A_{\text{sector circular}} = \frac{l}{2} \times r,$$

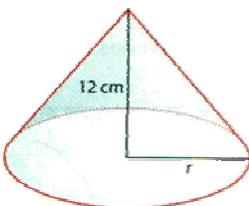
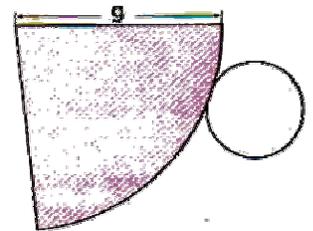
sendo l , o comprimento do arco e r , o raio do círculo.

2. **Determina a área do sector circular de raio 4 cm**, correspondente a um ângulo ao centro de 60° .



3. A figura representa a Marta a andar de baloiço.
 - 3.1. **Calcula o comprimento do arco** descrito pelo baloiço, aproximado às centésimas.
4. **Determina a área de um sector circular** de raio 6 cm correspondente a um arco de 10 cm.

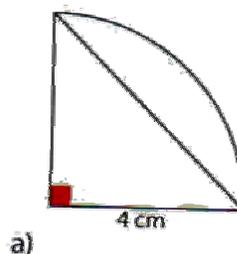
Para determinar a **área lateral** de um **cone de revolução** é necessário calcular a **área de um sector circular** de raio igual à geratriz, g do cone, em que o comprimento l do arco correspondente é igual ao perímetro da base do cone.



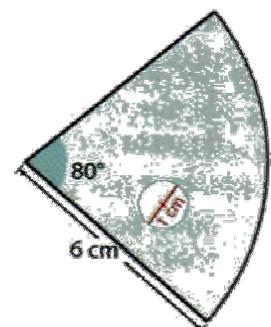
5. **Determina a área lateral** de um cone de revolução com 12 cm de altura e cujo perímetro da base é 56,52 cm. (Nota: Considera $\pi = 3,14$)

6. **Determina a área da parte colorida** de cada uma das figuras seguintes:

(Nota: Considera $\pi = 3,14$)



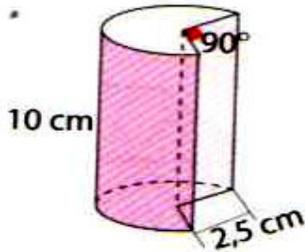
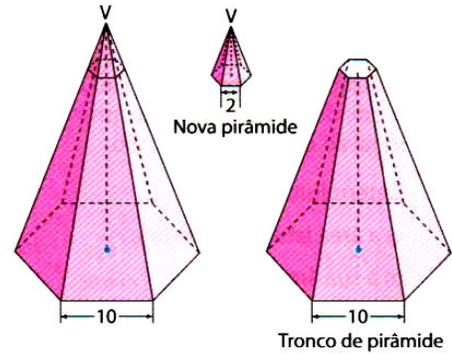
a)



b)

7. A base de uma pirâmide de madeira é um **hexágono regular** com 10 cm de lado. A 5 cm do vértice da pirâmide fez-se um corte paralelo à base. Com isso, obteve-se uma nova pirâmide cujo **lado do polígono da base mede 2 cm** e um tronco de pirâmide.

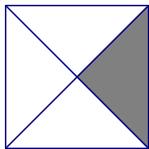
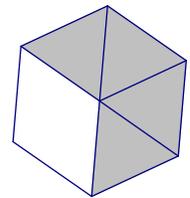
7.1. Determina o volume do tronco de pirâmide.



8. Observa a figura. Determina:
 8.1. A área total do sólido.
 8.2. O seu volume.

9. Na seguinte figura está representado um hexágono regular com uma área de 132cm^2 . Qual é a área da parte colorida?

- (A) 100cm^2 (B) 88cm^2 (C) 80cm^2 (D) 90cm^2

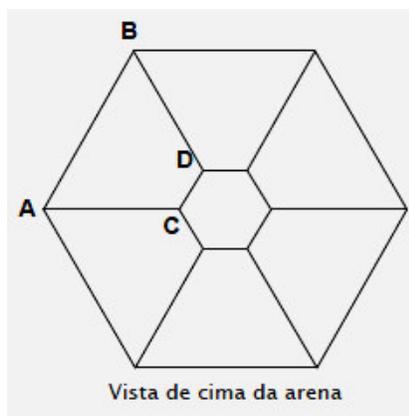
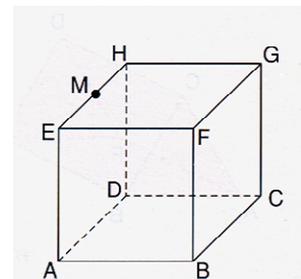


10. A figura representa um quadrado de lado 2. O volume do sólido gerado pelo triângulo colorido quando dá uma volta completa em torno de BC é:

- (A) $\frac{2\pi}{3}$ (B) $\frac{5\pi}{3}$ (C) $\frac{\pi}{3}$ (D) $\frac{4\pi}{3}$

11. Considera o cubo ao lado. Se a diagonal facial de um cubo mede $a\text{ cm}$, então o seu volume, em cm^3 , é:

- (A) $\frac{a^3\sqrt{2}}{4}$ (B) $\sqrt{2}a^3$ (C) $\frac{a^3}{\sqrt{2}}$ (D) a^3



12. O espaço central (a arena) do Anfiteatro Municipal de Castro Verde é hexagonal. Os dois hexágonos são regulares e os lados AB e CD são paralelos. O lado AB é quatro vezes maior que o lado CD.

12.1. Como se designa o quadrilátero ABCD?

12.2. Se, no hexágono menor, o comprimento do lado for 1,95m, e a sua área aproximada às centésimas for $9,8\text{m}^2$, qual é a área do quadrilátero ABCD?

Bom trabalho!
A equipa do PM