Aula 24

1. $10\sqrt{3}$ cm

2. 240 cm^2

3. $\dfrac{2}{3}\sqrt{36-\pi^2}$

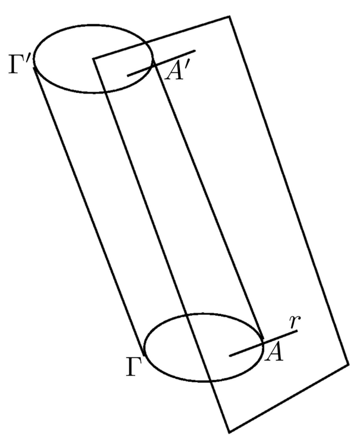
4. $\dfrac{160\sqrt{3}}{3} \text{ cm}^2$

5. $90\sqrt{2}$ cm

6. Falsa. É uma elipse.

7. $h = \dfrac{\sqrt{6}}{6}$ m

   $R = \dfrac{\sqrt{3}}{12}$ m

8. 

$\overleftrightarrow{AA'} \cap r = A$

$\overleftrightarrow{AA'}$ e r são concorrentes

$\overleftrightarrow{AA'} \subset \gamma$ e $\overline{AA'} \subset C =$ cilindro

$r \cap \Gamma = A$, como $r \subset \gamma \Rightarrow \gamma \cap \Gamma = A$

$\exists r' \subset \gamma$ tal que $r' \parallel r$ e $r' \cap \Gamma' = A' \Rightarrow$
$\Rightarrow \gamma \cap \Gamma' = A'$.

Daí, γ não corta nenhuma das bases do cilindro. Logo, γ tangencia o cilindro em $\overline{AA'} \Rightarrow \overleftrightarrow{AA'} \cap C = \overline{AA'}$.

9. 14 cm

10. 17 cm

11. 3π cm

12. $7,5$ cm

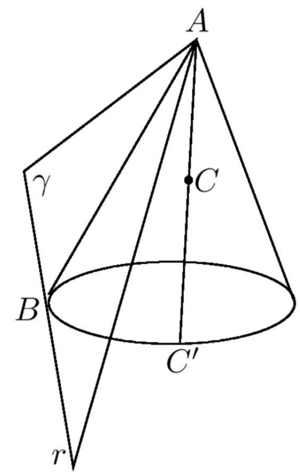
13. $(4-2\sqrt{2})$ cm

14. $8\sqrt{3}$

15. $2\sqrt{6}$ cm

16. 4

17.



Como AB está contido no cone e no plano γ, segue que AB está contido na interseção entre γ e o cone. Seja C um ponto do cone que não esteja em AB. Afirmamos que $C \notin \gamma$. De fato, se C estivesse em γ, então γ conteria $\overleftrightarrow{AC}$ e, em particular, conteria C', onde $C' = \overleftrightarrow{AC} \cap \gamma$. Como C' pertence ao plano da base, teríamos que C' pertence a $\gamma \cap$ plano da base $= r$. Mas isso é um absurdo, pois $C' \in \Gamma$ e $r \cap \Gamma = B$. Logo, nenhum ponto fora de AB pertence a γ. Portanto, $\gamma \ \cap \ $ cone $= AB$.