

Aula 23

1. A natureza do prisma é heptágono.

2. $\sqrt{10(5 - \sqrt{5})}$ cm

3. Não é possível construir tal pirâmide.

4. $\cong 1,6 \text{ m}^2$ O valor exato é $\left(\frac{\sqrt{5}+1}{16}\right)\sqrt{66 - \frac{2}{\sqrt{5}}} \text{ m}^2$

5. $\sqrt{3} \text{ m}^2$

6. $\sqrt{\frac{2}{3}} \text{ m}$

7. 3 m

8. $\frac{\sqrt{10(6-\sqrt{3})}}{3} \text{ m}$

9. $\frac{a}{b} = \frac{\sqrt{57}}{6}$, sendo a a aresta lateral e b a aresta da base.

10. 5 cm

11. 30°

12. (a) Em um triângulo isósceles, a mediana é altura também.

Seja α o plano que contém \overleftrightarrow{BC} e M . Como CM é mediana e $CA \equiv CD$, tem-se que $\overleftrightarrow{CM} \perp \overleftrightarrow{CD}$. Como BM é mediana e $AB \equiv BD$, tem-se que $\overleftrightarrow{AD} \perp \overleftrightarrow{BM}$. Como \overleftrightarrow{AD} é perpendicular a duas retas concorrentes de α (\overleftrightarrow{BM} e \overleftrightarrow{MC}), conclui-se que $\overleftrightarrow{AD} \perp \alpha$.

(b) $\frac{a\sqrt{2}}{2}$

13. (a)

14. (d)

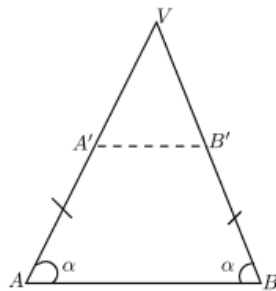
15. (c)

16. (c)

17. (a)

18. (d)

19. Face lateral de uma pirâmide regular

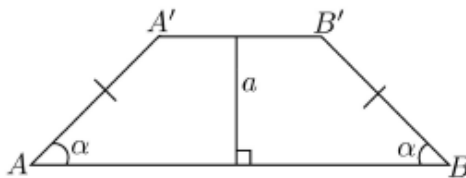


$$A'B' \parallel AB \Rightarrow m(VA') = m(VB')$$

Como a pirâmide é regular $m(VA) = m(VB)$.

$$\begin{aligned} \text{Logo, } m(AA') &= m(VA) - m(VA') = \\ &= m(VB) - m(VB') = m(BB'). \end{aligned}$$

Face lateral de uma pirâmide truncada



$$A'B' \parallel AB$$

$\triangle BA'B'$ é trapézio isósceles. Logo, as faces laterais de uma pirâmide truncada regular são trapézios isósceles congruentes, pois todas as faces laterais são congruentes.

20.

$A_t = nA_t$; onde n é o nº de faces laterais e A_t é área de cada trapézio.

$$A_t = \frac{a(x+y)}{2};$$

$$A_t = \frac{n(x+y)a}{2},$$

onde $\frac{n(x+y)}{2}$ é a média aritmética dos perímetros das bases.

