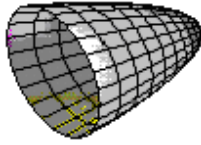


RESPOSTAS dos Exercícios sobre Superfícies

1) $9(x - 2)^2 + 4z^2 = 36$

2) a) *Parabolóide circular*



b) *Hiperbolóide elíptica de duas folhas*



3) APRBO $\rightarrow x = 0$

CPRED $\rightarrow z = -3$

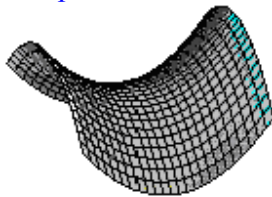
BRE $\rightarrow y = 5$

APC $\rightarrow y = -4$

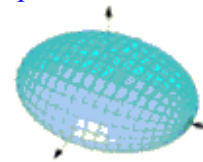
AOBEDC $\rightarrow 75x^2 - 2y^2 + 25z = 0$



4) a) *Parabolóide hiperbólico*



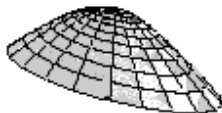
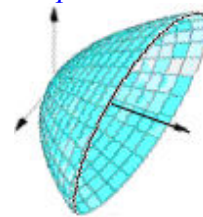
b) *Elipsóide elíptico*



5) a) *Hiperbolóide elíptica de duas folhas*



b) *Parabolóide elíptico*



6) $Ax^2 + By + Cz^2 = k$, com $A.C < 0$

7) $8x^2 + 8y^2 - 9z^2 + 9 = 0$

8) a) *Elipsóide circular*, mais “achatado” no eixo OY ,
pois os traços nos dão duas elipses e uma circunferência.

b) *Figura ao lado*

9) *Solução:*

A equação geral do parabolóide: $Ax^2 + By + Az^2 = 0$.

Usando o ponto $P(1, -2, 3)$, temos:

$A - 2B + 9A = 0 \rightarrow B = 5A \rightarrow Ax^2 + 5Ay + Az^2 = 0$

Resp.: $x^2 + 5y + z^2 = 0$

10) $25x^2 + 12y^2 + 12z^2 - 200x = 0$

