

Esercitazioni Istituzioni di Matematiche in Geologia Quadriche in Tre Dimensioni

Descrivere e tracciare le seguenti superfici:

1. $z = 9x^2 + 4y^2$ (paraboloide ellittico)
2. $z^2 = 9x^2 + 4y^2$ (cono ellittico; asse z)
3. $z^2 = 9x^2 - 4y^2$ (cono ellittico; asse x)
4. $z^2 = -9x^2 + 4y^2$ (cono ellittico; asse y)
5. $z = 9x^2 - 4y^2$ (paraboloide iperbolico)
6. $z = -9x^2 + 4y^2$ (paraboloide iperbolico)
7. $z = 4xy$ (paraboloide iperbolico)
8. $z^2 = 4xy$ (cono; asse nel piano xy)
9. $x^2 + 2y^2 + 3z^2 = 16$ (ellipsoide)
10. $x^2 - 2y^2 + 3z^2 = 16$ (iperboloide iperbolico)
11. $x^2 + 2y^2 - 3z^2 = 16$ (iperboloide iperbolico)
12. $-x^2 + 2y^2 + 3z^2 = 16$ (iperboloide iperbolico)
13. $x^2 - 2y^2 - 3z^2 = 16$ (iperboloide ellittico)
14. $-x^2 - 2y^2 + 3z^2 = 16$ (iperboloide ellittico)
15. $x^2 + 2y^2 = 16$ (cilindro ellittico)
16. $x^2 + 3z^2 = 16$ (cilindro ellittico)
17. $z = 4(x^2 + y^2)$ (paraboloide ellittico)
18. $z = 4(x^2 - y^2)$ (paraboloide iperbolico)
19. $z = 4(-x^2 + y^2)$ (paraboloide iperbolico)
20. $z^2 = 4(x^2 + y^2)$ (cono)