

1. $(1, 0, 0)$ est un point de minimum local de f
 $(-1, 0, 0)$ est un point selle de f
2. $g'(0) = -\frac{1}{2}, \quad y = 1 - \frac{1}{2}x$
3. $2x + y + 2z = 3$
4. $p_2(x, y) = 1 + 2(x - 1) + y + 3(x - 1)^2 + 2(x - 1)y + \frac{1}{2}y^2$
5. la fonction f atteint son maximum global en $(\sqrt{2}, 0, -\sqrt{2})$
6. est un point selle de f
7. $g'(1) = -\frac{2}{3}$
8. $\frac{\partial g}{\partial x}(1, 1) = -\frac{1}{2}$
9. a) F b) V c) F d) F
10. a) $(1, 1, 0)$ est un point de maximum local de la fonction f
b) $p_2(x, y, z) = \frac{3}{2} - (x - 1)^2 + (x - 1)(y - 1) - (y - 1)^2 + (y - 1)z - z^2$
11. longueur = 2, largeur = 2, hauteur = 1
12. $g'(0) = -3 - e^3, \quad y = 3 - (e^3 + 3)x$
13. $g'(1) = -1, \quad y = 1 - x$
14. $g'(0) = 0, \quad y = \frac{\pi}{2}$
15. $7x + 4y + 11z = 14$