

1. a) $-\frac{1}{\sqrt{2}}$.
b) $(-2, -1, 6)$.
c) $-2x - y + 6z - 2 = 0$.

2. $\frac{3\pi}{2} + 1$.

3. a) Största värde 0, minsta $-\frac{1}{4}$.
b) Största och minsta värde saknas.

4. 0.

5. $f(x, y) = \frac{xy}{2} + x\varphi\left(\frac{x}{y}\right) + \psi\left(\frac{x}{y}\right)$, där φ och ψ är funktioner av en variabel.

6. Det finns $\frac{\pi}{32}$ volymenhet vin i glaset, vilket på ett plant underlag når till höjden $\frac{1}{4}$ längdenhet.