

Одредити локалне екстремне вредности функције:

$$1. z = \frac{xy}{2} + (47 - x - y) \left( \frac{x}{3} + \frac{y}{4} \right)$$

$$2. z = 108 \ln x - xy^2 + \frac{y^3}{3}$$

$$3. z = \frac{xy}{x+y} \quad \text{уз услов} \quad x^2 + y^2 = 2x^2y^2$$

$$4. z = 2xy + y^2 \quad \text{узв услов} \quad y + 6 = x$$