

ZADACI ZA VEŽBU FUNKCIJE - FVP

May 4, 2017

1. Odrediti sve druge parcijalne izvode funkcije $z = z(x, y)$.

- (a) $z = \frac{2x}{y^2}$;
- (b) $z = x \sin(4y)$;
- (c) $z = e^{x-4y}$;
- (d) $z = \ln(xy) \cdot \arcsin(4y)$;
- (e) $z = \ln(x - 4y)$.

2. Odrediti prvi i drugi totalni diferencijal funkcije $z = z(x, y)$.

- (a) $z = 2x + y^2$;
- (b) $z = \ln(xy)$;
- (c) $z = \sin(x + 2y)$.

3. Odrediti stacionarne tačke funkcije $z = z(x, y)$.

- (a) $z = 2x + y^2$;
- (b) $z = xy + 2x - 3y$;
- (c) $z = x^2 + y^2 - xy$;
- (d) $z = x^3 - y^3$.

4. Odrediti lokalne ekstremne vrednosti funkcije $z = z(x, y)$.

- (a) $z = x + 4y^2$;
- (b) $z = xy + 4x^2 - 3y^2$;
- (c) $z = x^2 + y^2 + xy - 3x - 6y$;
- (d) $z = x^3 - y^3 - 15xy$;
- (e) $z = 4 - (x^2 + y^2)^{\frac{2}{3}}$;
- (f) $z = (x^2 + y^2) \left(e^{-(x^2+y^2)} - 1 \right)$.