

1. a)  $\boxed{6}$  Odrediti  $\int \frac{5 \operatorname{tg}^2 x + 3 \operatorname{tg} x + 11}{\cos^2 x (\operatorname{tg} x + 2)(\operatorname{tg}^2 x - 4 \operatorname{tg} x + 13)} dx$ ; b)  $\boxed{6}$  Odrediti  $\int (2x^2 + 1) \sin(3x) dx$ .
2.  $\boxed{12}$  Izračunati zapreminu obrtnog tela nastalog rotacijom oko  $x$ -ose figure u ravni ograničene krivom  $y = \sqrt{-2x - 2}$ , pravom koja prolazi kroz tačke  $A(-3, 2)$  i  $B(-6, 0)$  i pravom  $y = 0$  (skica).
3. a)  $\boxed{6}$  Izračunati površinu obrtnog tela nastalog rotacijom oko  $x$ -ose figure u ravni ograničene delom krive  $x(t) = 5 \cos t$ ,  $y(t) = 5 \sin t$  u II kvadrantu i pravama  $x = 0$  i  $y = 0$  (skica);  
b)  $\boxed{6}$  Odrediti parcijalne izvode  $\frac{\partial z}{\partial x}$  i  $\frac{\partial z}{\partial y}$  i totalni diferencijal I reda funkcije  $z(u, v) = u^v$  u tački  $A(1, 0)$ , ako je  $u(x, y) = \arccos xy$ ,  $v(x, y) = (x^2 - y^2)$ .
4.  $\boxed{12}$  Izračunati površinu dela cilindra  $x^2 + y^2 = 2y$  ograničenog sa  $z = 0$  i  $z = 4 - x^2 - y^2$ . (skica)
5.  $\boxed{12}$  Izračunati zapreminu tela ograničenog sa  $x^2 + y^2 + z^2 \leq 6z$  i  $z^2 \geq x^2 + y^2$ . (skica)

1. a)  $\boxed{6}$  Odrediti  $\int \frac{5 \operatorname{tg}^2 x + 3 \operatorname{tg} x + 11}{\cos^2 x (\operatorname{tg} x + 2)(\operatorname{tg}^2 x - 4 \operatorname{tg} x + 13)} dx$ ; b)  $\boxed{6}$  Odrediti  $\int (2x^2 + 1) \sin(3x) dx$ .
2.  $\boxed{12}$  Izračunati zapreminu obrtnog tela nastalog rotacijom oko  $x$ -ose figure u ravni ograničene krivom  $y = \sqrt{-2x - 2}$ , pravom koja prolazi kroz tačke  $A(-3, 2)$  i  $B(-6, 0)$  i pravom  $y = 0$  (skica).
3. a)  $\boxed{6}$  Izračunati površinu obrtnog tela nastalog rotacijom oko  $x$ -ose figure u ravni ograničene delom krive  $x(t) = 5 \cos t$ ,  $y(t) = 5 \sin t$  u II kvadrantu i pravama  $x = 0$  i  $y = 0$  (skica);  
b)  $\boxed{6}$  Odrediti parcijalne izvode  $\frac{\partial z}{\partial x}$  i  $\frac{\partial z}{\partial y}$  i totalni diferencijal I reda funkcije  $z(u, v) = u^v$  u tački  $A(1, 0)$ , ako je  $u(x, y) = \arccos xy$ ,  $v(x, y) = (x^2 - y^2)$ .
4.  $\boxed{12}$  Izračunati površinu dela cilindra  $x^2 + y^2 = 2y$  ograničenog sa  $z = 0$  i  $z = 4 - x^2 - y^2$ . (skica)
5.  $\boxed{12}$  Izračunati zapreminu tela ograničenog sa  $x^2 + y^2 + z^2 \leq 6z$  i  $z^2 \geq x^2 + y^2$ . (skica)

1. a)  $\boxed{6}$  Odrediti  $\int \frac{5 \operatorname{tg}^2 x + 3 \operatorname{tg} x + 11}{\cos^2 x (\operatorname{tg} x + 2)(\operatorname{tg}^2 x - 4 \operatorname{tg} x + 13)} dx$ ; b)  $\boxed{6}$  Odrediti  $\int (2x^2 + 1) \sin(3x) dx$ .
2.  $\boxed{12}$  Izračunati zapreminu obrtnog tela nastalog rotacijom oko  $x$ -ose figure u ravni ograničene krivom  $y = \sqrt{-2x - 2}$ , pravom koja prolazi kroz tačke  $A(-3, 2)$  i  $B(-6, 0)$  i pravom  $y = 0$  (skica).
3. a)  $\boxed{6}$  Izračunati površinu obrtnog tela nastalog rotacijom oko  $x$ -ose figure u ravni ograničene delom krive  $x(t) = 5 \cos t$ ,  $y(t) = 5 \sin t$  u II kvadrantu i pravama  $x = 0$  i  $y = 0$  (skica);  
b)  $\boxed{6}$  Odrediti parcijalne izvode  $\frac{\partial z}{\partial x}$  i  $\frac{\partial z}{\partial y}$  i totalni diferencijal I reda funkcije  $z(u, v) = u^v$  u tački  $A(1, 0)$ , ako je  $u(x, y) = \arccos xy$ ,  $v(x, y) = (x^2 - y^2)$ .
4.  $\boxed{12}$  Izračunati površinu dela cilindra  $x^2 + y^2 = 2y$  ograničenog sa  $z = 0$  i  $z = 4 - x^2 - y^2$ . (skica)
5.  $\boxed{12}$  Izračunati zapreminu tela ograničenog sa  $x^2 + y^2 + z^2 \leq 6z$  i  $z^2 \geq x^2 + y^2$ . (skica)

1. a)  $\boxed{6}$  Odrediti  $\int (3x^2 - 1) \cos(2x) dx$ ; b)  $\boxed{6}$  Odrediti  $\int \frac{5 \operatorname{ctg}^2 x - 3 \operatorname{ctg} x + 11}{\sin^2 x (2 - \operatorname{ctg} x)(\operatorname{ctg}^2 x + 4 \operatorname{ctg} x + 13)} dx$ .
2.  $\boxed{12}$  Izračunati zapreminu obrtnog tela nastalog rotacijom oko  $x$ -ose figure u ravni ograničene krivom  $y = \sqrt{-4x - 4}$ , pravom koja prolazi kroz tačke  $C(-2, 2)$  i  $D(-4, 0)$  i pravom  $y = 0$  (skica).
3. a)  $\boxed{6}$  Izračunati površinu obrtnog tela nastalog rotacijom oko  $x$ -ose figure u ravni ograničene delom krive  $x(t) = 6 \cos t$ ,  $y(t) = 6 \sin t$  u II kvadrantu i pravama  $x = 0$  i  $y = 0$  (skica);  
b)  $\boxed{6}$  Odrediti parcijalne izvode  $\frac{\partial z}{\partial x}$  i  $\frac{\partial z}{\partial y}$  i totalni diferencijal I reda funkcije  $z(u, v) = v^u$  u tački  $M(1, \frac{\pi}{2})$ , ako je  $u(x, y) = \cos xy$ ,  $v(x, y) = 3^{x^2+y^2}$ .
4.  $\boxed{12}$  Izračunati površinu dela cilindra  $x^2 + y^2 = 2x$  ograničenog sa  $z = 0$  i  $z = 4 - x^2 - y^2$ . (skica)
5.  $\boxed{12}$  Izračunati zapreminu tela ograničenog sa  $x^2 + y^2 + z^2 \leq 8z$  i  $z^2 \geq x^2 + y^2$ . (skica)

1. a)  $\boxed{6}$  Odrediti  $\int (3x^2 - 1) \cos(2x) dx$ ; b)  $\boxed{6}$  Odrediti  $\int \frac{5 \operatorname{ctg}^2 x - 3 \operatorname{ctg} x + 11}{\sin^2 x (2 - \operatorname{ctg} x)(\operatorname{ctg}^2 x + 4 \operatorname{ctg} x + 13)} dx$ .
2.  $\boxed{12}$  Izračunati zapreminu obrtnog tela nastalog rotacijom oko  $x$ -ose figure u ravni ograničene krivom  $y = \sqrt{-4x - 4}$ , pravom koja prolazi kroz tačke  $C(-2, 2)$  i  $D(-4, 0)$  i pravom  $y = 0$  (skica).
3. a)  $\boxed{6}$  Izračunati površinu obrtnog tela nastalog rotacijom oko  $x$ -ose figure u ravni ograničene delom krive  $x(t) = 6 \cos t$ ,  $y(t) = 6 \sin t$  u II kvadrantu i pravama  $x = 0$  i  $y = 0$  (skica);  
b)  $\boxed{6}$  Odrediti parcijalne izvode  $\frac{\partial z}{\partial x}$  i  $\frac{\partial z}{\partial y}$  i totalni diferencijal I reda funkcije  $z(u, v) = v^u$  u tački  $M(1, \frac{\pi}{2})$ , ako je  $u(x, y) = \cos xy$ ,  $v(x, y) = 3^{x^2+y^2}$ .
4.  $\boxed{12}$  Izračunati površinu dela cilindra  $x^2 + y^2 = 2x$  ograničenog sa  $z = 0$  i  $z = 4 - x^2 - y^2$ . (skica)
5.  $\boxed{12}$  Izračunati zapreminu tela ograničenog sa  $x^2 + y^2 + z^2 \leq 8z$  i  $z^2 \geq x^2 + y^2$ . (skica)

1. a)  $\boxed{6}$  Odrediti  $\int (3x^2 - 1) \cos(2x) dx$ ; b)  $\boxed{6}$  Odrediti  $\int \frac{5 \operatorname{ctg}^2 x - 3 \operatorname{ctg} x + 11}{\sin^2 x (2 - \operatorname{ctg} x)(\operatorname{ctg}^2 x + 4 \operatorname{ctg} x + 13)} dx$ .
2.  $\boxed{12}$  Izračunati zapreminu obrtnog tela nastalog rotacijom oko  $x$ -ose figure u ravni ograničene krivom  $y = \sqrt{-4x - 4}$ , pravom koja prolazi kroz tačke  $C(-2, 2)$  i  $D(-4, 0)$  i pravom  $y = 0$  (skica).
3. a)  $\boxed{6}$  Izračunati površinu obrtnog tela nastalog rotacijom oko  $x$ -ose figure u ravni ograničene delom krive  $x(t) = 6 \cos t$ ,  $y(t) = 6 \sin t$  u II kvadrantu i pravama  $x = 0$  i  $y = 0$  (skica);  
b)  $\boxed{6}$  Odrediti parcijalne izvode  $\frac{\partial z}{\partial x}$  i  $\frac{\partial z}{\partial y}$  i totalni diferencijal I reda funkcije  $z(u, v) = v^u$  u tački  $M(1, \frac{\pi}{2})$ , ako je  $u(x, y) = \cos xy$ ,  $v(x, y) = 3^{x^2+y^2}$ .
4.  $\boxed{12}$  Izračunati površinu dela cilindra  $x^2 + y^2 = 2x$  ograničenog sa  $z = 0$  i  $z = 4 - x^2 - y^2$ . (skica)
5.  $\boxed{12}$  Izračunati zapreminu tela ograničenog sa  $x^2 + y^2 + z^2 \leq 8z$  i  $z^2 \geq x^2 + y^2$ . (skica)