

1. Wyznaczyć objętość bryły: $V = \{(x, y, z) : 0 \leq z \leq x^2 + 2y^2, |x| \leq a, |y| \leq b\}$.
2. Wyznaczyć objętość bryły: $V = \{(x, y, z) : 0 \leq z \leq x^2 + y^2 \leq a^2\}$, $a > 0$.
3. Wyznaczyć objętość bryły V leżącej pomiędzy stożkiem $z^2 = x^2 + y^2$ a paraboloidą $z = x^2 + y^2$.
4. Wyznaczyć objętość bryły ograniczonej powierzchniami $y = x^2$, $y = H$, $z = \frac{1}{4}Hy$.
5. Wyznaczyć masę obszaru D jeżeli $\rho(x, y) = xy$ oraz D jest górną połową koła $x^2 + y^2 \leq R^2$.
6. Wyznaczyć masę obszaru D i jego środek ciężkości jeżeli $\rho(x, y) = x$ oraz $D = \{(x, y, z) : x + y \leq a, x, y \geq 0\}$.
7. Wyznaczyć masę obszaru D i jego środek ciężkości jeżeli $\rho(x, y) = xy$ oraz $D = \{(x, y) \in R : 0 \leq y \leq x^2 \leq 4\}$.
8. Wyznaczyć masę obszaru D i jego środek ciężkości jeżeli $\rho(x, y) = \frac{1}{x^2 + y^2 + 1}$ oraz $D = \{(x, y, z) : x^2 + y^2 \leq R, x \leq 0\}$.
9. Wyznaczyć masę obszaru D i jego środek ciężkości jeżeli $\rho(x, y) = \frac{y}{x}$ oraz obszar D jest ograniczony krzywymi: $xy = 4$, $x = 1$, $y = 1$.
10. Wyznaczyć masę obszaru D i jego środek ciężkości jeżeli $\rho(x, y) = x + y$, gdzie D ograniczony jest krzywymi: $y = x^2$, $x + y = 5$, $y = 0$.
- 11.