1 Přepište rovnici $\frac{\partial^2 z}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_2^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_3^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_1 \partial x_2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_2 \partial x_3} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_3 \partial x_1} = 0$ do nových proměnných $y_1 = -x_1 + x_2 + x_3, y_2 = x_1 - x_2 + x_3, y_3 = x_1 + x_2 - x_3$.

2 Spočítejte $\iint (x + y + z)\, \mathrm{d}S$ po polokouli $x^2 + y^2 + z^2 = a^2, z \geq 0$.

---

1 Přepište rovnici $\frac{\partial^2 z}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_2^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_3^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_1 \partial x_2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_2 \partial x_3} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_3 \partial x_1} = 0$ do nových proměnných $y_1 = -x_1 + x_2 + x_3, y_2 = x_1 - x_2 + x_3, y_3 = x_1 + x_2 - x_3$.

2 Spočítejte $\iint (x + y + z)\, \mathrm{d}S$ po polokouli $x^2 + y^2 + z^2 = a^2, z \geq 0$.

---

1 Přepište rovnici $\frac{\partial^2 z}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_2^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_3^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_1 \partial x_2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_2 \partial x_3} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_3 \partial x_1} = 0$ do nových proměnných $y_1 = -x_1 + x_2 + x_3, y_2 = x_1 - x_2 + x_3, y_3 = x_1 + x_2 - x_3$.

2 Spočítejte $\iint (x + y + z)\, \mathrm{d}S$ po polokouli $x^2 + y^2 + z^2 = a^2, z \geq 0$.

---

1 Přepište rovnici $\frac{\partial^2 z}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_2^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_3^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_1 \partial x_2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_2 \partial x_3} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_3 \partial x_1} = 0$ do nových proměnných $y_1 = -x_1 + x_2 + x_3, y_2 = x_1 - x_2 + x_3, y_3 = x_1 + x_2 - x_3$.

2 Spočítejte $\iint (x + y + z)\, \mathrm{d}S$ po polokouli $x^2 + y^2 + z^2 = a^2, z \geq 0$.

---

1 Přepište rovnici $\frac{\partial^2 z}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_2^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_3^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_1 \partial x_2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_2 \partial x_3} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_3 \partial x_1} = 0$ do nových proměnných $y_1 = -x_1 + x_2 + x_3, y_2 = x_1 - x_2 + x_3, y_3 = x_1 + x_2 - x_3$.

2 Spočítejte $\iint (x + y + z)\, \mathrm{d}S$ po polokouli $x^2 + y^2 + z^2 = a^2, z \geq 0$.

---

1 Přepište rovnici $\frac{\partial^2 z}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_2^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_3^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_1 \partial x_2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_2 \partial x_3} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_3 \partial x_1} = 0$ do nových proměnných $y_1 = -x_1 + x_2 + x_3, y_2 = x_1 - x_2 + x_3, y_3 = x_1 + x_2 - x_3$.

2 Spočítejte $\iint (x + y + z)\, \mathrm{d}S$ po polokouli $x^2 + y^2 + z^2 = a^2, z \geq 0$.

---

1 Přepište rovnici $\frac{\partial^2 z}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_2^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_3^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_1 \partial x_2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_2 \partial x_3} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_3 \partial x_1} = 0$ do nových proměnných $y_1 = -x_1 + x_2 + x_3, y_2 = x_1 - x_2 + x_3, y_3 = x_1 + x_2 - x_3$.

2 Spočítejte $\iint (x + y + z)\, \mathrm{d}S$ po polokouli $x^2 + y^2 + z^2 = a^2, z \geq 0$.

---

1 Přepište rovnici $\frac{\partial^2 z}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_2^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_3^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_1 \partial x_2} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_2 \partial x_3} + \frac{\partial^2 z}{\partial x_3 \partial x_1} = 0$ do nových proměnných $y_1 = -x_1 + x_2 + x_3, y_2 = x_1 - x_2 + x_3, y_3 = x_1 + x_2 - x_3$.

2 Spočítejte $\iint (x + y + z)\, \mathrm{d}S$ po polokouli $x^2 + y^2 + z^2 = a^2, z \geq 0$.