

Ukázka Testu č.2 pro MA4

Čas: 70 minut. Pomůcky: papír, tužka a vlastní hlava. Je třeba získat minimálně 6 bodů.

1 Určete

$$\iint_M 2xy \, dx dy$$

je-li M uzavřený lichoběžník s vrcholy

$$[0, 0], [1, 1], [4, 1], [5, 0].$$

3 body

2 Zapište pomocí intervalů s proměnlivou mezí ve válcových souřadnicích množinu bodů splňujících nerovnice

$$1 \leq x^2 + y^2 \leq 5, \quad 0 \leq y \leq z \leq x.$$

2 body

.

3 Určete objem množiny bodů splňujících nerovnosti

$$x + y \leq 4, \quad 1 \leq x + y + z \leq 5, \quad x \geq 0, \quad y \geq 1.$$

3 body

4 Určete

$$\iint_M (x - y) \, dx dy$$

je-li M množina bodů splňujících nerovnosti

$$x^2 + y^2 \leq 9, \quad x \leq y.$$

3 body