

Ukázka Testu č.2

**Čas: 45 minut. Pomůcky: papír, tužka, vzorečkovník a vlastní hlava.
Je třeba získat minimálně 4 body.**

1) Vypočítejte obsah plochy omezené křivkami:

$$y = x^2, y = 2x.$$

3 body

2) Určete objem rotačního tělesa, které vznikne rotací křivky

$$y = \sqrt{x}, x \in \langle 0, 1 \rangle$$

kolem osy x .

2 body

3) Spočtěte délku křivky dané parametrickým předpisem

$$x = 2 - \sin t$$

$$y = \cos t + 3, t \in \langle 0, \frac{\pi}{2} \rangle.$$

2 body

Výsledky

1) $\frac{4}{3}$; 2) $\frac{\pi}{2}$; 3) $\frac{\pi}{2}$.