

### 10.3.15 Výpočet objemu rotačních těles

- Př. 1:** Vypočti objem tělesa, které vznikne rotací útvaru  $y = 2$ ,  $x = 0$ ,  $x = 4$  kolem osy  $x$ . Jaký druh tělesa takto vznikne? Porovnej výsledek vypočtený integrálem s výsledkem vypočteným pomocí vzorce pro objem tohoto tělesa.
- Př. 2:** Vypočti objem tělesa, které vznikne rotací útvaru  $y = 3 - 0,5x$ ,  $x = 0$ ,  $x = 4$  kolem osy  $x$ . Jaký druh tělesa takto vznikne? Porovnej výsledek vypočtený integrálem s výsledkem vypočteným pomocí vzorce pro objem tohoto tělesa.
- Př. 3:** Odvoď vzorec pro objem koule o poloměru  $r$ .
- Př. 4:** Odvoď vzorec pro objem komolého rotačního kužele s poloměry podstav  $r_1$ ,  $r_2$  a výškou  $v$ .
- Př. 5:** Petáková:  
strana 168/cvičení 128 b) d) h) l)  
strana 168/cvičení 130 b) h)  
strana 168/cvičení 132  
strana 168/cvičení 135 a)