

Vypočítejte:

$$1) \int_2^4 \frac{3x^2}{\sqrt{x^3+17}} dx$$

$$2) \int_0^2 \frac{4x}{8-x^2} dx$$

$$3) \int_0^{\frac{\pi}{4}} \sin x \cdot \cos^3 x dx$$

$$4) \int_1^{e^3} \frac{\ln^2 x}{x} dx$$

$$5) \int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{2\pi}{3}} \sin 3x dx$$

$$6) \int_0^2 xe^x dx$$

$$7) \int_1^e x^3 \ln x dx$$



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pracovní list byl vytvořen v rámci projektu "Nová cesta za poznáním", reg. č. CZ.1.07/1.5.00/34.0034, za finanční podpory Evropského sociálního fondu a rozpočtu ČR.



Uvedená práce (dílo) podléhá licenci Creative Commons  
Uvedte autora-Nevyužívejte dílo komerčně-Zachovejte licenci 3.0 Česko

## Kontrola mezivýsledků

$$1) \left[ 2\sqrt{t} \right]_{25}^{81}$$

$$2) \left[ 2 \ln t \right]_4^8$$

$$3) \left[ \frac{t^4}{4} \right]_1^{\sqrt{2}}$$

$$4) \left[ \frac{t^3}{3} \right]_0^3$$

$$5) \frac{1}{3} \left[ -\cos t \right]_{\pi}^{2\pi}$$

$$6) \left[ xe^x \right]_0^2 - \left[ e^x \right]_0^2$$

$$7) \left[ \frac{x^4}{4} \cdot \ln x \right]_1^e - \left[ \frac{x^4}{16} \right]_1^e$$

## Výsledky:

1) 8

2)  $2 \ln 2$

3)  $\frac{3}{16}$

4) 9

5)  $-\frac{2}{3}$

6)  $e^2 + 1$

7)  $\frac{3e^4 - 1}{16}$