



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Výrazy s odmocninami

---

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Lucie Havrdová

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje  
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

# Zadání:

1. Částečně odmocněte:

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| a. $\sqrt{108}$ | d. $\sqrt[3]{216000}$ |
| b. $\sqrt{245}$ | e. $\sqrt[3]{1029}$   |
| c. $\sqrt{162}$ | f. $\sqrt[3]{135}$    |

2. Částečně odmocněte:

|  |
|--|
| a. $\sqrt{\frac{75x^5}{y^2}}$          |
| b. $\sqrt[5]{32a^7b^{11}c^3}$          |
| c. $\sqrt[4]{\frac{a^7b^6c^5}{81d^8}}$ |
| d. $\sqrt{50(x^9y^8z^7)^3}$            |

3. Částečně odmocněte (c,d) a zjednodušte:

|   |
|---|
| a. $3\sqrt{2} - 5\sqrt{3} + 7\sqrt{2} - 4\sqrt{2} + \sqrt{3}$ |
| b. $2 - 5 + \sqrt{6} + 3.4 - 4\sqrt{6}$                       |
| c. $2(\sqrt{2} - \sqrt{50}) - \sqrt{8} + \sqrt{18}$           |
| d. $3\sqrt{72} + 2\sqrt{8} - \sqrt{128}$                      |

---

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Lucie Havrdová

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje  
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

4. Vypočítejte:

|  |
|--|
| a. $(\sqrt{5} + 3\sqrt{3})^2$  |
| b. $(-\sqrt{7} + 2\sqrt{2})^2$   |
| c. $\left(\frac{5}{\sqrt{5}} + \sqrt{5}\right) \cdot \left(\frac{-2}{\sqrt{5}} + 2\sqrt{5}\right)$ |
| d. $(\sqrt{2} - 3) \cdot \left(\frac{3\sqrt{2}}{2} + \frac{7}{2}\right)$                           |

5. Usměrněte zlomky:

|  |
|--|
| a. $\frac{35}{\sqrt{7}}$                                 |
| b. $\frac{2x}{\sqrt[5]{x^2}}$                            |
| c. $\frac{5y^3}{\sqrt[7]{y^{19}}}$                       |
| d. $\frac{8x\sqrt{x}}{\sqrt{x^3}}$                       |
| e. $\frac{-18}{\sqrt{6} - 2\sqrt{3}}$                    |
| f. $\frac{2\sqrt{5} - 5\sqrt{2}}{2\sqrt{5} + 5\sqrt{2}}$ |

---

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Lucie Havrdová

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje  
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod