

### Odmocniny – A

1. Vypočtete: a)  $(\sqrt{18} - \sqrt{32} + \sqrt{8} + \sqrt{50}) \cdot \sqrt{2} =$

b)  $(5 - \sqrt{15})(5 + \sqrt{15}) =$

c)  $4(\sqrt{5} - \sqrt{6}) - 3(\sqrt{6} + \sqrt{5}) =$

2. Částečně odmocněte: a)  $\sqrt{75} =$

b)  $2\sqrt{8} - 5\sqrt{18} - 3\sqrt{72} + 7\sqrt{50} =$

3. Usměrněte: a)  $\frac{3}{\sqrt{6}} =$

b)  $\frac{6}{\sqrt{3} + \sqrt{5}} =$

### Odmocniny – B

1. Vypočtete: a)  $(\sqrt{8} - 3\sqrt{50} + 2\sqrt{18}) \cdot \sqrt{2} =$

b)  $(4 - \sqrt{2})(4 + \sqrt{2}) =$

c)  $3\sqrt{2} + 8\sqrt{3} - 5(\sqrt{3} - \sqrt{2}) =$

2. Částečně odmocněte: a)  $\sqrt{72} =$

b)  $4\sqrt{27} - 3\sqrt{48} + 2\sqrt{108} =$

3. Usměrněte: a)  $\frac{6}{\sqrt{3}} =$

b)  $\frac{3}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} =$

ŘEŠENÍ  
Odmocniny – A

1. Vypočtete:

a)  $(\sqrt{18} - \sqrt{32} + \sqrt{8} + \sqrt{50}) \cdot \sqrt{2} = \sqrt{36} - \sqrt{64} + \sqrt{16} + \sqrt{100} = 6 - 8 + 4 + 10 = 12$

b)  $(5 - \sqrt{15})(5 + \sqrt{15}) = 25 - 15 = 10$

c)  $4(\sqrt{5} - \sqrt{6}) - 3(\sqrt{6} + \sqrt{5}) = 4\sqrt{5} - 4\sqrt{6} - 3\sqrt{6} - 3\sqrt{5} = \sqrt{5} - 7\sqrt{6}$

2. Částečně odmocněte: a)  $\sqrt{75} = \sqrt{25 \cdot 3} = 5\sqrt{3}$

b)  $2\sqrt{8} - 5\sqrt{18} - 3\sqrt{72} + 7\sqrt{50} =$

$$= 2\sqrt{4 \cdot 2} - 5\sqrt{9 \cdot 2} - 3\sqrt{36 \cdot 2} + 7\sqrt{25 \cdot 2} = 2 \cdot 2\sqrt{2} - 5 \cdot 3\sqrt{2} - 3 \cdot 6\sqrt{2} + 7 \cdot 5\sqrt{2} =$$
$$= 4\sqrt{2} - 15\sqrt{2} - 18\sqrt{2} + 35\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$$

3. Usměrněte: a)  $\frac{3}{\sqrt{6}} =$

$$= \frac{3}{\sqrt{6}} \cdot \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \frac{3\sqrt{6}}{6} = \frac{\sqrt{6}}{2}$$

b)  $\frac{6}{\sqrt{3} + \sqrt{5}} =$

$$= \frac{6}{\sqrt{3} + \sqrt{5}} \cdot \frac{\sqrt{3} - \sqrt{5}}{\sqrt{3} - \sqrt{5}} = \frac{6(\sqrt{3} - \sqrt{5})}{3 - 5} =$$

$$= \frac{6(\sqrt{3} - \sqrt{5})}{-2} = -3(\sqrt{3} - \sqrt{5}) = 3(\sqrt{5} - \sqrt{3})$$

ŘEŠENÍ  
Odmocniny – B

1. Vypočtěte: a)

$$(\sqrt{8} - 3\sqrt{50} + 2\sqrt{18}) \cdot \sqrt{2} = \sqrt{16} - 3\sqrt{100} + 2\sqrt{36} = 4 - 3 \cdot 10 + 2 \cdot 6 = 4 - 30 + 12 = -14$$

b)  $(4 - \sqrt{2})(4 + \sqrt{2}) = 16 - 2 = 14$

c)  $3\sqrt{2} + 8\sqrt{3} - 5(\sqrt{3} - \sqrt{2}) = 3\sqrt{2} + 8\sqrt{3} - 5\sqrt{3} + 5\sqrt{2} = 8\sqrt{2} + 3\sqrt{3}$

2. Částečně odmocněte: a)  $\sqrt{72} = \sqrt{36 \cdot 2} = 6\sqrt{2}$

b)  $4\sqrt{27} - 3\sqrt{48} + 2\sqrt{108} =$

$$= 4\sqrt{9 \cdot 3} - 3\sqrt{16 \cdot 3} + 2\sqrt{36 \cdot 3} = 4 \cdot 3\sqrt{3} - 3 \cdot 4\sqrt{3} + 2 \cdot 6\sqrt{3} = 12\sqrt{3} - 12\sqrt{3} + 12\sqrt{3} = 12\sqrt{3}$$

3. Usměrněte: a)  $\frac{6}{\sqrt{3}} =$

$$= \frac{6}{\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{6\sqrt{3}}{3} = 2\sqrt{3}$$

b)  $\frac{3}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} =$

$$= \frac{3}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{2} - \sqrt{3}}{\sqrt{2} - \sqrt{3}} = \frac{3(\sqrt{2} - \sqrt{3})}{2 - 3} =$$

$$= \frac{3(\sqrt{2} - \sqrt{3})}{-1} = -3(\sqrt{2} - \sqrt{3}) = 3(\sqrt{3} - \sqrt{2})$$