

ÚLOHY K PROCVIČENÍ

MOCNINY A ODMOCNINY

1 Vypočtete a výsledek zapište zlomkem v základním tvaru.

max. 2 body

1.1 $\left(2 \cdot \frac{1}{3} - \frac{1}{6}\right)^2 = \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{6}\right)^2 = \left(\frac{4-1}{6}\right)^2 = \left(\frac{3}{6}\right)^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$

1.4

1.2 $\left(\frac{1}{2}\right)^2 - \left(\frac{1}{4}\right)^2 = \frac{1}{4} - \frac{1}{16} = \frac{4-1}{16} = \frac{3}{16}$

2 Vypočtete a výsledek zapište zlomkem v základním tvaru.

max. 2 body

2.1 $(-1)^2 - (-1)(-1)^2 - 1^2(-1) = 1 - (-1) \cdot 1 - 1(-1) = 1 + 1 + 1 = 3$

1.4

2.2 $\frac{-1^2 \cdot (-2) + 2^2}{-2^2} = \frac{-1(-2) + 4}{-4} = \frac{2+4}{-4} = -\frac{6}{4} = -\frac{3}{2}$

3 Vypočtete.

max. 2 body

3.1 $\sqrt{\frac{25}{16}} - \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{5}{4} - \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1$

1.4

3.2 $\sqrt{5^2 - 3^2} = \sqrt{25-9} = \sqrt{16} = 4$

4 Vypočtete.

max. 2 body

4.1 $\sqrt{\sqrt{100} - \sqrt{36}} = \sqrt{10-6} = \sqrt{4} = 2$

1.4

4.2 $[\sqrt{100} - (\sqrt{64} - \sqrt{36})]^2 = [10 - (8-6)]^2 = [10-2]^2 = 8^2 = 64$

5 Vypočtete podíl druhé mocniny a druhé odmocniny čísla čtyři.

1 bod

$4^2 : \sqrt{4} = 16 : 2 = 8$

1.4

6 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (6.1-6.3), zda je pravdivé (A), či nikoliv (N).

max. 4 body

6.1 Druhá mocnina každého záporného čísla je číslo kladné.

A	N
☒	☐
☐	☒
☐	☒

1.4

6.2 Druhá mocnina každého čísla je vždy větší než druhá odmocnina téhož čísla.

6.3 Druhá odmocnina z kladného čísla je vždy menší než dvojnásobek tohoto čísla.

7 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (7.1-7.3), zda je pravdivé (A), či nikoliv (N).

max. 4 body

7.1 $-2^2 = 2^2$

A	N
☐	☒
☒	☐
☐	☒

1.4

7.2 $\left(\frac{1}{2}\right)^2 = 0,25$

A	N
☒	☐
☐	☒
☐	☒

7.3 $0,2^2 = 0,4$

A	N
☐	☒
☒	☐
☐	☒