

max. 2 body

1 Pro  $m \neq 0$  a  $m \neq -1$  upravte na co nejjednodušší tvar:

$$\frac{2}{m^2+m} + \frac{2}{m+1} = \frac{2}{m(m+1)} + \frac{2}{m+1} = \frac{2+2m}{m \cdot (m+1)} = \frac{2(1+m)}{m \cdot (m+1)} = \underline{\underline{\frac{2}{m}}}$$

1 bod

2 Pro  $n > 0$  upravte na co nejjednodušší tvar:

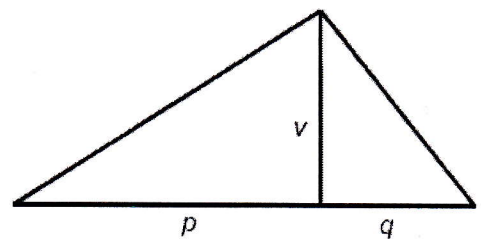
$$\left(\frac{3}{n}\right)^{-2} - n \cdot \frac{n}{6^2} = \frac{n^2}{9} - \frac{n^2}{36} = \frac{4n^2 - n^2}{36} = \frac{3n^2}{36} = \frac{n^2}{12}$$

1 bod

3 Pro  $t \geq 0$  upravte na tvar bez odmocniny:

$$t\sqrt{50} \cdot \sqrt{18t^2} = t \cdot \sqrt{25 \cdot 2} \cdot t \cdot \sqrt{9 \cdot 2} = 5t \cdot \sqrt{2} \cdot 3t \cdot \sqrt{2} = 15 \cdot t^2 \cdot 2 = \underline{\underline{30t^2}}$$

VÝCHOZÍ OBRÁZEK K ÚLOZE 4



max. 2 body

4 Plocha má tvar trojúhelníku. Pata výšky trojúhelníku rozděluje podstavu na dva úseky délek  $p = 2,5 \cdot 10^6$  m a  $q = 5 \cdot 10^5$  m. Výška má velikost  $v = 8 \cdot 10^4$  m.

Určete obsah plochy trojúhelníku.

$$\begin{aligned}
 S &= \frac{\text{základna} \cdot \text{výška}}{2} = \frac{(p+q) \cdot v}{2} = \\
 &= \frac{(2,5 \cdot 10^6 + 5 \cdot 10^5) \cdot 8 \cdot 10^4}{2} = \frac{(25 \cdot 10^5 + 5 \cdot 10^5) \cdot 8 \cdot 10^4}{2} = \\
 &= \frac{30 \cdot 10^5 \cdot 8 \cdot 10^4}{2} = \underline{\underline{120 \cdot 10^9}}
 \end{aligned}$$