

Rozhodněte, zda trojúhelník s následujícími délkami stran je pravouhlý:

$$a = 7 \text{ m}, b = 9 \text{ m}, c = 11 \text{ m}$$

Pokud je trojúhelník pravouhlý, platí $a^2 + b^2 = c^2$

$$L = a^2 + b^2 = 49 + 81 = 130 \text{ m}$$

$$P = c^2 = 121 \text{ m}$$

$L \neq P$ Pythagorova věta neplatí, trojúhelník tedy není pravouhlý.

Vypočítejte:

$$a) \frac{5}{6} + \frac{3}{6} = \underline{\underline{\frac{8}{6}}}$$

$$b) \frac{1}{2} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} + \frac{1}{8} = \underline{\underline{\frac{5}{8}}}$$

$$c) \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \underline{\underline{\frac{1}{6}}}$$

Zjednodušte:

$$a) \frac{\frac{a}{a^2-4}}{\frac{a^2}{a+2}} = \frac{a}{a^2-4} \cdot \frac{a+2}{a^2} = \frac{a(a+2)}{a^2(a+2)(a-2)} = \frac{1}{a(a-2)} = \underline{\underline{\frac{1}{a^2-2a}}}$$

$$b) \frac{\frac{x+y}{x-\frac{y^2}{x}}}{\frac{x^2-y^2}{x}} = \frac{\frac{x+y}{\frac{x^2-y^2}{x}}}{\frac{x^2-y^2}{x}} = \frac{x \cdot (x+y)}{x^2-y^2} = \frac{x \cdot (x+y)}{(x+y)(x-y)} = \underline{\underline{\frac{x}{x-y}}}$$

$$c) \frac{\frac{1}{n} + \frac{1}{m}}{\frac{1}{nm}} = \frac{\frac{m+n}{nm}}{\frac{1}{nm}} = \frac{m+n}{nm} \cdot \frac{nm}{1} = \underline{\underline{m+n}}$$