

## Úlohy na operace s reálnými čísly

1. Ze vztahu vyjádřete proměnnou  $y$ , v každém kroku použijte jednu z vlastností (1) – (8) a napište slovy kterou

$$3xy + (-2)x + y = (-4)$$

2. Zvolte v rovině dva geometrické vektory a sestrojte jejich rozdíl.

Návod: neumíte-li vektory odčítat, pomozte si přičtením opačného vektoru.

3. Upravte dvěma způsoby výraz  $(0 + 1)a$  a odvod'te odtud

$$(\forall a \in \mathbb{R})(0a = 0)$$

Návod: V jedné z úprav použijte distributivní zákon, ve druhé sečt'ete čísla v závorce.

- 4\* Ukažte, jak z axiomů (1) – (8) plyne ( $-a$  značí opačný prvek k  $a$ , podobně  $-1$  opačný prvek k  $1$ )

$$(-1)a = -a$$

Návod: upravte dvěma způsoby  $(1 + (-1))a$  a použijte výsledek předchozí úlohy.

- 5\*\* Ukažte, jak z axiomů (1) – (12) plyne

$$\text{je-li } a < b, c < 0, \text{ pak je } ac > bc$$

6. Ukažte, že  $\sqrt{3} \notin \mathbb{Q}$ .