



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Výukový materiál pro předmět

Matematika 1. ročník

Reg. č. projektu:	CZ.1.07/1.1.10/01.0007
Název projektu:	Tvorba výukových materiálů pro žáky podle ŠVP
Název příjemce:	Obchodní akademie, České Budějovice, Husova 1
Klíčová aktivita:	Využití ICT ve výuce matematiky
Použitá literatura:	Seznam použité literatury je uveden v souboru MAT_1_Literatura.

Lineární nerovnice s absolutní hodnotou

Lineární nerovnice s absolutní hodnotou řešíme stejnými metodami jako rovnice s absolutní hodnotou.

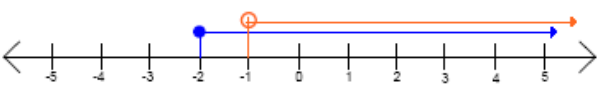
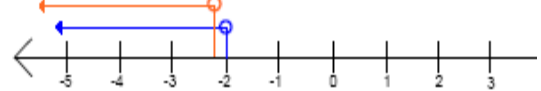
Příklad 1: Řešte v \mathbb{R} nerovnici $|2x+4| > x+3$

Řešení:

Využijeme definici absolutní hodnoty:

$$a \geq 0 \Rightarrow |a| = a$$

$$a < 0 \Rightarrow |a| = -a$$

a) $2x+4 \geq 0 \Rightarrow x \geq -2 \Rightarrow x \in \langle -2, \infty \rangle$	b) $2x+4 < 0 \Rightarrow x < -2 \Rightarrow x \in (-\infty, -2)$
$2x+4 > x+3$	$-2x-4 > x+3$
$x > -1 \Rightarrow x \in (-1, \infty)$	$-3x > 7 \Rightarrow x < -\frac{7}{3} \Rightarrow x \in \left(-\infty, -\frac{7}{3}\right)$
$P_1 = \langle -2, \infty \rangle \cap (-1, \infty) = (-1, \infty)$	$P_2 = (-\infty, -2) \cap \left(-\infty, -\frac{7}{3}\right) = \left(-\infty, -\frac{7}{3}\right)$
	
$P = P_1 \cup P_2 = (-1, \infty) \cup \left(-\infty, -\frac{7}{3}\right)$	

Příklad 2: Řešte v \mathbb{R} nerovnici $|2x+4| > 2$

Využijeme geometrický význam absolutní hodnoty: $2|x+2| > 2 \Rightarrow |x+2| > 1$.

Hledáme všechna reálná čísla, která mají od čísla -2 vzdálenost větší než 1.



$$P = (-\infty, -3) \cup (-1, \infty)$$

Seznam použité literatury pro pracovní listy z matematiky pro 1. ročník

1. František Běloun: Sbírka úloh z matematiky pro základní školy, SPN Praha 1988, 14-534- 86
2. Josef Trejbal: Sbírka zajímavých úloh z matematiky, Prometheus 1996, ISBN 80-7196-084-5
3. Radim Slouka a kol.: Sbírka příkladů z matematiky pro žáky 5.-9. tříd ZŠ, Nakladatelství a vydavatelství FIN 1994, ISBN 80- 85572-55-9
4. Milan Žůrek: Sbírka příkladů z matematiky pro žáky 5.-9. tříd ZŠ 2, Nakladatelství a vydavatelství FIN 1994, ISBN 80- 85572-69-9
5. Bohuslav Eichler a kol.: Hospodářské výpočty pro 1. ročník obchodních akademií a obchodních škol, SPN Praha 1990, ISBN 80-04-25824-7
6. František Jirásek a kol.: Sbírka úloh z matematiky pro SOŠ a studijní obory SOU 1. část, SPN Praha 1986, ISBN 80-04-24895-0
7. Frýzek, Müllerová: : Sbírka úloh z matematiky pro bystré hlavy, Fortuna, Praha 1992, ISBN 80-85298-51-1
8. Jindra Petáková: Matematika – příprava k maturitě a přijímacím zkouškám na vysoké školy, Prometheus 2003, ISBN 80-7196-099-3
9. Petr Benda a kol.: Sbírka maturitních úloh z matematiky, SPN Praha 1971, 14-291-74
10. František Janeček: Sbírka úloh z matematiky pro střední školy, Prometheus, 1997, ISBN 80-7196-076-4
11. Josef Polák: Středoškolská matematika v úlohách I, Prometheus, 1996, ISBN 80-7196-021-7