



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 rovnice – řešené příklady

Příklad 1: Řešte v \mathbb{R} rovnici $2 \cdot (x - 4) + 5x = 4 \cdot (x + 2) + 3x$

$2 \cdot (x - 4) + 5x = 4 \cdot (x + 2) + 3x$	roznásobíme závorky
$2x - 8 + 5x = 4x + 8 + 3x$	sečteme výrazy na obou stranách rovnice
$7x - 8 = 7x + 8$	/ $-7x + 8$
$0 = 16$	nepravdivý výrok $\Rightarrow P = \emptyset$ (rovnice nemá řešení)

Příklad 2: Řešte v \mathbb{Z} rovnici $3x - 2(x + 1) = 4x + 2$

$3x - 2(x + 1) = 4x + 2$	roznásobíme závorky
$3x - 2x - 2 = 4x + 2$	
$x - 2 = 4x + 2$	/ $-4x + 2$
$-3x = 4$	/ (-3)
$x = -\frac{4}{3}$	$x = -\frac{4}{3}$ nepatří do oboru proměnné \mathbb{Z} , nemůže být tedy řešením rovnice $\Rightarrow P = \emptyset$ (rovnice nemá v \mathbb{Z} řešení)

Příklad 3: Řešte v \mathbb{R} rovnici $3x + 2(x - 7) - 1 = 5(x - 3)$

$3x + 2(x - 7) - 1 = 5(x - 3)$	roznásobíme závorky
$3x + 2x - 14 - 1 = 5x - 15$	
$5x - 15 = 5x - 15$	/ $-5x + 15$
$0 = 0$	pravdivý výrok bez ohledu na hodnotu neznámé $x \Rightarrow P = \mathbb{R}$ (rovnice má nekonečně mnoho řešení, řešením je každé reálné číslo)

Příklad 4: Napište množinu řešení následujících rovnic (řešte v \mathbb{R})

$2x = 0$	$P =$
$0x = 0$	$P =$
$0x = 2$	$P =$
$-x = x$	$P =$
$-3x = 6$	$P =$

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