



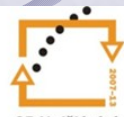
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název projektu: Digitalizace výuky oboru Kosmetické služby		Číslo projektu: CZ 1 07/1 500/34 0535	
Škola: Soukromá střední odborná škola Břeclav, s.r.o. Mládežnická 3, 690 02 Břeclav			
Předmět: Matematika		Ročník: II	I I
		Téma: Kvadratické rovnice bez absolutního členu	
Tematický okruh: Rovnice a jejich soustavy			
Jméno autora: Ing. Eva Tučková	Datum tvorby: leden 2013		
Kód materiálu: OPVK_1.5_DUM_III/2_MAT 03_TU. Soubor: VYSTUPY/VY_32_inovace_MAT 03_TU			
Anotace: žákyně poznají tvar rovnice bez absolutního členu, umí ji upravit na součinnový tvar a vyřešit. Současně s prezentací jsou v hodině využívány i pracovní listy s příklady na procvičení.			



Kvadratické rovnice bez absolutního členu

Zpracovala: Ing. Eva Tučková



Kvadratická rovnice **bez absolutního členu** je rovnice, která se dá vyjádřit ve tvaru

$$ax^2 + bx = 0,$$

kde a , b jsou daná čísla, $a \neq 0$.

Tyto rovnice řešíme tak, že je vytknutím upravíme na tvar

$$x (ax + b) = 0$$

a použijeme větu o **součinu rovném nule**:

Součin je roven nule jedině tehdy, když je roven nule aspoň jeden jeho činitel.

Řešte rovnici $3x^2 + 5x = 0$

Rovnici vyjádříme ve tvaru součinu

$$x(3x + 5) = 0;$$

jeden kořen této rovnice je $x = 0$,

druhý kořen dostaneme řešením rovnice:

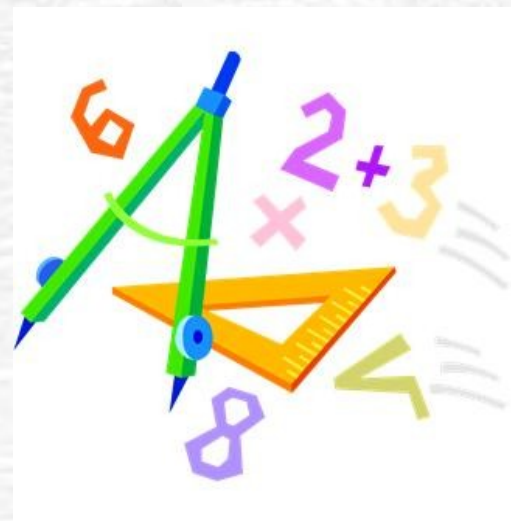
$$3x + 5 = 0$$

$$3x = -5$$

$$x = -\frac{5}{3}$$

Řešením rovnice $3x^2 + 5x = 0$

jsou čísla $x_1 = 0$
 $x_2 = -\frac{5}{3}$



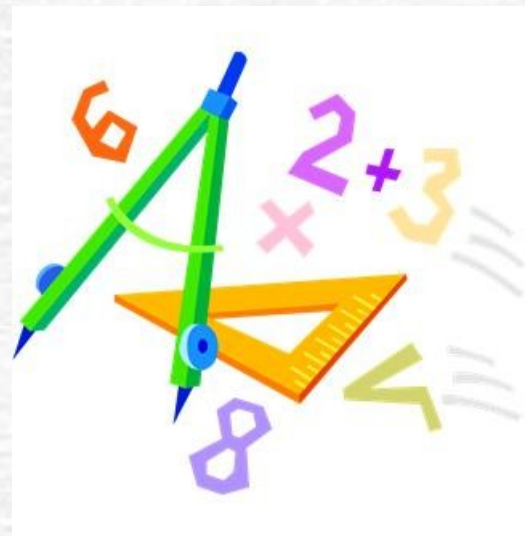
Řešte rovnici $(x-3)(x+2) = 0$

Součin dvojčlenů na levé straně rovnice je **zbytečné** roznásobovat. Je roven nule jedině tehdy, když platí $x - 3 = 0$ nebo $x + 2 = 0$.

Kořeny rovnice $(x - 3) (x + 2) = 0$

jsou čísla $x_1 = 3$

$x_2 = -2$



Použité zdroje:

CALDA, Emil. *Matematika pro dvouleté a tříleté učební obory SOU, 2. díl*. Praha: Prometheus, 2003, ISBN 80-7196-260-0.

<http://office.microsoft.com>