

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Nymburk, Soudní 20
IČO	00640824
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0134
Název projektu	Moderní škola
Tematická oblast	Matematika
Název DUM	Rovnice prvního stupně o jedné neznámé
Označení DUM	VY_42_INOVACE_MAT3.02
Autor	Mgr. Vladimíra Součková
Anotace	Tento DUM slouží k upevnění matematických dovedností při výpočtu rovnic prvního stupně o jedné neznámé a můžeme ho využít i k ověření znalostí žáků.
Metodický pokyn	Studijní materiál je určen pro 3. ročník oboru Sociální činnost. Jedná se o výpočty rovnic prvního stupně o jedné neznámé. Lze využít jako studijní materiál nebo jako pomůcku při zkoušení žáků.
Datum vytvoření	8.1.2013



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Zadání

1. Některé z daných rovností jsou nesprávné. Najdi je a označ  $\neq$

a)  $27 + 14 = 19 + 23$

b)  $105 - 48 = 93 - 36$

c)  $\frac{140}{8} = 132 : 9$

d)  $7(12 + 15) = 9(6 + 5)$

e)  $a^2 - 16 = (a + 4)(a - 4)$

f)  $p^2 - 2pq + q^2 = (p^2 - q^2)$

2. Dosad' do levé i pravé strany rovnice čísla uvedená v závorkách a najdi mezi nimi kořen dané rovnice

a)  $5x + 6 = 3x - 4$  (2; 5; -5; 8)

b)  $(3x + 1) - (x - 1) = x - 1$  ( $\frac{1}{4}$ ;  $\frac{1}{3}$ ;  $\frac{1}{2}$ ; -3)

c)  $a + \frac{3a}{4} = 7\frac{1}{2} - \frac{a}{2}$  (1; 4; 10;  $\frac{10}{3}$ )

3. Které z čísel 3, 4, 5 je řešením rovnice

a)  $(z + 2)(6 - z) = z(z - 1)$

b)  $y + \frac{y-1}{2} - \frac{4y-2}{3} = 1$



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

4. Uprav každou rovnici tak, aby na levé straně byl jen člen s neznámou

a)  $9 + 2x = 4x$

b)  $3m + 7 = 5m - 1$

c)  $24 = 6 - 2r$

d)  $10 - 7n = 5 - 2n$



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Řešení

1. Po vypočítání dostaneme

a)  $27 + 14 \neq 19 + 23$

b)  $105 - 48 = 93 - 36$

c)  $\frac{140}{8} \neq 132 : 9$

d)  $7(12 + 15) \neq 9(6 + 5)$

e)  $a^2 - 16 = (a + 4)(a - 4)$

f)  $p^2 - 2pq + q^2 \neq (p^2 - q^2)$

2. Dosadíme do levé i pravé strany rovnice. Pokud platí rovnost je dané číslo kořenem.

a)  $5x + 6 = 3x - 4$   $x = -5$

b)  $(3x + 1) - (x - 1) = x - 1$   $x = -3$

c)  $a + \frac{3a}{4} = 7\frac{1}{2} - \frac{a}{2}$   $x = \frac{10}{3}$



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

### INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

3. Dosadíme do levé i pravé strany rovnice. Pokud platí rovnost je dané číslo kořenem. Nebo rovnice vypočítáme pomocí ekvivalentních úprav.

a)  $(z + 2)(6 - z) = z(z - 1)$        $x = 4$

b)  $y + \frac{y-1}{2} - \frac{4y-2}{3} = 1$        $x = 5$

4. Použijeme ekvivalentní úpravy rovnic.

a)  $9 + 2x = 4x$

$x = 4,5$

b)  $3m + 7 = 5m - 1$

$m = 8$

c)  $24 = 6 - 2r$

$r = -9$

d)  $10 - 7n = 5 - 2n$

$n = 1$



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Materiál je určen pro bezplatné používání a pro potřeby výuky, vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další použití podléhá autorskému zákonu.

**Zdroje: vlastní tvorba**