

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	Test
Označení DUM	VY_42_INOVACE_MAT1.07
Autor	Mgr. Eva Ulmanová
Anotace	Tento DUM slouží k upevnění matematických dovedností při řešení rovnic a můžeme ho využít k ověření znalostí žáků.
Metodický pokyn	Studijní materiál je určen pro 1. ročník oborů Zdravotnické lyceum a Zdravotnický asistent. Jedná se o výpočty rovnic. 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

A

Řeš následující rovnice

$$1. \quad x - 3[x - 5(x - 4)] = 10(x - 3)$$

$$2. \quad (z - 3)(z + 2) - (z + 2)(z - 4) = 7$$

$$3. \quad \frac{7y-1}{3} + \frac{5+3y}{2} = 5y - 6$$

$$4. \quad \frac{1}{x-2} - \frac{2}{3(x-2)} = \frac{1}{3}$$

$$5. \quad \frac{\frac{1}{3} + y}{y - \frac{3}{2}} + \frac{5}{3} = 0$$

B

Řeš následující rovnice

$$1. \quad y - 5[y - 3(y + 2)] = 2y - 15$$

$$2. \quad (a + 3)(a + 2) - (a^2 + 1) = 20$$

$$3. \quad \frac{5x+1}{6} - \frac{7x-3}{8} = 1 - \frac{3x-1}{4}$$

$$4. \quad \frac{5}{x+1} - 7 = \frac{10-7x}{x-1}$$

$$5. \quad \frac{x - \frac{2}{3}}{\frac{3}{2} - x} + \frac{8}{3} = 0$$



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řešení

Řešíme rovnice pomocí ekvivalentních úprav.

Nejprve odstraníme závorky, zlomky a určíme podmínky.

A

$$1. \quad x - 3[x - 5(x - 4)] = 10(x - 3)$$

$$x - 3[x - 5x + 20] = 10x - 30$$

$$x - 3x + 15x - 60 = 10x - 30$$

$$x = 10$$

$$2. \quad (z - 3)(z + 2) - (z + 2)(z - 4) = 7$$

$$z^2 - z - 6 - z^2 + 2z + 8 = 7$$

$$z = 5$$

$$3. \quad \frac{7y-1}{3} + \frac{5+3y}{2} = 5y - 6$$

$$14y - 2 + 15 + 9y = 30y - 36$$

$$y = 7$$

$$4. \quad \frac{1}{x-2} - \frac{2}{3(x-2)} = \frac{1}{3}$$

$$x \neq 2$$

$$3 - 2 = x - 2$$

$$x = 3$$



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

$$5. \quad \frac{\frac{1}{3} + y}{y - \frac{3}{2}} + \frac{5}{3} = 0 \quad y \neq \frac{3}{2}$$

$$\frac{1}{3} + y + \frac{5}{3}y - \frac{5}{2} = 0$$

$$2 + 6y + 10y - 15 = 0$$

$$y = \frac{13}{16}$$

B

$$1. \quad y - 5[y - 3(y + 2)] = 2y - 15$$

$$y - 5[y - 3y - 6] = 2y - 15$$

$$y - 5y + 15y + 30 = 2y - 15$$

$$y = -5$$

$$2. \quad (a + 3)(a + 2) - (a^2 + 1) = 20$$

$$a^2 + 5a + 6 - a^2 - 1 = 20$$

$$a = 3$$

$$3. \quad \frac{5x+1}{6} - \frac{7x-3}{8} = 1 - \frac{3x-1}{4}$$

$$20x + 4 - 21x + 9 = 24 - 18x + 6$$

$$x = 1$$

$$4. \quad \frac{5}{x+1} - 7 = \frac{10-7x}{x-1} \quad x \neq \pm 1$$

$$5x - 5 - 7x^2 + 7 = 10x - 7x^2 + 10 - 7x$$

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

$$x = 4$$

$$5. \frac{x - \frac{2}{3}}{\frac{3}{2} - x} + \frac{8}{3} = 0$$

$$x \neq \frac{3}{2}$$

$$x - \frac{2}{3} + \frac{8}{2} - \frac{8}{3}x = 0$$

$$6x - 4 + 24 - 16x = 0$$

$$x = 2$$



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