

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	Další rovnice se zlomky
Označení DUM	VY_42_INOVACE_MAT3.06
Autor	Mgr. Vladimíra Součková
Anotace	Tento DUM slouží k upevnění matematických dovedností při řešení složitějších rovnic se zlomky 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 složitějších rovnic se zlomky. 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

Řeš rovnice se zlomky

$$1. \quad \frac{m}{6} - \frac{2m}{3} = 8 - \frac{3m}{4}$$

$$2. \quad 1 - \frac{z}{2} + \frac{z}{3} - \frac{z}{4} = z - \frac{5}{12}$$

$$3. \quad x - \frac{3x}{2} + 9 = \frac{2x}{3} + \frac{5x}{6} - \frac{6x}{5} + 4\frac{1}{5}$$

$$4. \quad \frac{t-5}{2} = \frac{t-3}{4}$$

$$5. \quad \frac{7x+1}{4} - \frac{7x-1}{3} = 0$$

$$6. \quad \frac{4y+33}{21} = \frac{17+y}{14}$$

$$7. \quad \frac{3k+7}{3} + 1 = \frac{5+2k}{2}$$

$$8. \quad x - 2\frac{1}{2} = \frac{4x+3}{4} - \frac{2-3x}{8}$$

$$9. \quad \frac{3b+7}{3} + 1 = \frac{5+2b}{4}$$

$$10. \quad \frac{3x+12}{4} = 12 - \frac{5x-2}{3}$$



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.

$$1. \quad \frac{m}{6} - \frac{2m}{3} = 8 - \frac{3m}{4}$$

$$2m - 8m = 96 - 9m$$

$$m = 32$$

$$2. \quad 1 - \frac{z}{2} + \frac{z}{3} - \frac{z}{4} = z - \frac{5}{12}$$

$$12 - 6z + 4z - 3z = 12z - 5$$

$$z = 1$$

$$3. \quad x - \frac{3x}{2} + 9 = \frac{2x}{3} + \frac{5x}{6} - \frac{6x}{5} + 4\frac{1}{5}$$

$$30x - 45x + 270 = 20x + 25x - 36x + 126$$

$$-24x = -144$$

$$x = 6$$

$$4. \quad \frac{t-5}{2} = \frac{t-3}{4}$$

$$2t - 10 = t - 3$$

$$t = 7$$

$$5. \quad \frac{7x+1}{4} - \frac{7x-1}{3} = 0$$

$$21x + 3 - 28x + 4 = 0$$



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

$$x = 1$$

$$6. \quad \frac{4y+33}{21} = \frac{17+y}{14}$$

$$8y + 66 = 51 + 3y$$

$$5y = -15$$

$$y = -3$$

$$7. \quad \frac{3k+7}{3} + 1 = \frac{5+2k}{2}$$

$$6k + 14 + 6 = 15 + 6k$$

$$0k = -5$$

rovnice nemá řešení

$$8. \quad x - 2\frac{1}{2} = \frac{4x+3}{4} - \frac{2-3x}{8}$$

$$8x - 20 = 8x + 6 - 2 + 3x$$

$$x = -8$$

$$9. \quad \frac{3b+7}{3} + 1 = \frac{5+2b}{4}$$

$$12b + 28 + 12 = 15 + 6b$$

$$b = 2,5$$

$$10. \quad \frac{3x+12}{4} = 12 - \frac{5x-2}{3}$$

$$9x + 36 = 144 - 20x + 8$$

$$x = 4$$



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