

Úloha 2

max. 3 body

Zjednodušte výrazy:

1. $2a - \frac{2}{4}a - \frac{7}{8}a = \frac{16a - 4a - 7a}{8} = \frac{5a}{8}$

2. $6b \cdot \frac{1}{2}b = 6b \cdot \frac{b}{2} = 3b^2$

3. $(c^3 - c) : (c - 1) = \frac{c^3 - c}{c - 1} = \frac{c(c^2 - 1)}{c - 1} = \frac{c \cdot (c-1) \cdot (c+1)}{c-1} = c \cdot (c+1)$
pro $c \neq 1$

Úloha 3

max. 2 body

Řešte nerovnici:

$\frac{x-5}{2} \leq 2x+5 \quad | \cdot 2$

$x-5 \leq 4x+10$

$-3x \leq 15$

$x \geq -5$



Výsledek zapište intervalem.

Úloha 4

max. 2 body

Z obou následujících vztahů vyjádřete proměnnou t:

1. $s = 0,5(t + u)$

2. $t^{-1} + z = 2$

$\frac{s}{0,5} = t + u \quad \frac{1}{z} = 2 - t \quad \left[\frac{s}{0,5} = \frac{1}{\frac{1}{2}} = 2s \right]$
 $2s = t + u$
 $2s - u = t \quad t = \frac{1}{2-z}$

Úloha 11

max. 4 body

Ke každé rovnici 1–4 přiřaďte některý z intervalů (A – F), v němž je obsaženo řešení dané rovnice.

1.

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

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

2.

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

$x-3 = -3x$
 $4x = 3$
 $x = \frac{3}{4} = 0,75$

3.

$\frac{x-2}{2x} = \frac{1}{2} \quad | \cdot 2x$

$x-2 = x$
 $0 = 2 \quad \emptyset$

4.

$\frac{3-2x}{6} = \frac{1}{2} \quad | \cdot 6$

$3-2x = 3$
 $-2x = 0$
 $x = 0$

(A) $(-\infty; -1)$

(D) $(0; 1)$

B) $(-1; 0)$

E) $(1; +\infty)$

(C) $(-0,5; 0,5)$

(F) rovnice nemá řešení