

# Příprav se – Matematika

PŘÍKLADY K PROCVIČOVÁNÍ

## 1. Úpravy výrazů: zlomky

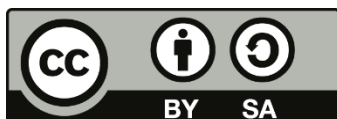
---

Projekt č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/16\_015/0002374 „Zkvalitnění vzdělávání - priorita VŠCHT Praha“ –  
Klíčová aktivita č. 7 – Adaptace studijního prostředí



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 Česko  
Uveďte původ - Zachovejte licenci

## Zadání

1)

$$1 - \frac{1}{2} \left( \frac{1}{\frac{2}{3} + \frac{4}{6}} \right) - \frac{5}{8} \cdot \frac{64}{25} =$$

2)

$$\frac{\frac{1}{2}}{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{3}}} =$$

3)

$$\left( 3\frac{2}{3} - 12 \right) \left( 12 - 3\frac{2}{3} \right) =$$

4)

$$\frac{\frac{5}{6} + \frac{3}{4}}{\frac{1}{3} - \frac{5}{6}} =$$

5)

$$\frac{2}{3} - 3 \cdot \left( \frac{7}{12} \right)^2 + \left( 5\frac{5}{6} \cdot \frac{36}{7} \right) : \left( 3 - \frac{0,3}{\frac{1}{10}} \right) =$$

6)

$$\frac{\left( \frac{1}{12} + \frac{1}{15} \right) \left( 1 + \frac{9^2 + 6^2 - 12^2}{2 \cdot 9 \cdot 6} \right)}{\frac{1}{12} - 15^{-1}} =$$

7) Dokažte, že platí rovnost pro zadané hodnoty:

$$\frac{x^2}{(x-y)(x-z)} + \frac{y^2}{(y-x)(y-z)} + \frac{z^2}{(z-x)(z-y)} = 1$$

a)  $x = 2; y = 4; z = 10$

b)  $x = \frac{1}{5}; y = \frac{3}{2}; z = \frac{1}{6}$

8) Dokažte, že platí rovnost pro zadané hodnoty:

$$\frac{a^2 \left( \frac{1}{b} - \frac{1}{c} \right) + b^2 \left( \frac{1}{c} - \frac{1}{a} \right) + c^2 \left( \frac{1}{a} - \frac{1}{b} \right)}{\frac{a}{bc}(c-b) + \frac{b}{ac}(a-c) + \frac{c}{ab}(b-a)} = a + b + c$$

a)  $a = 5; b = 10; c = 2$

b)  $a = \frac{1}{5}; b = 0,1; c = \frac{1}{2}$

## Řešení

1)  $-\frac{101}{60}$

2)  $\frac{7}{20}$

3)  $-\frac{625}{9}$

4)  $-\frac{19}{6}$

5) Výraz nemá smysl (dělení nulou)

6)  $\frac{27}{4}$