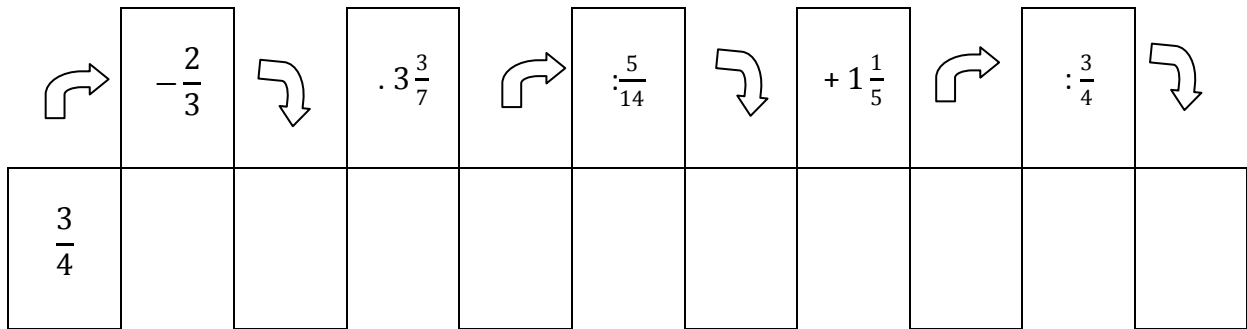


Shrnutí pro maturanty – základy – 1

- 1) Je dán výraz $\frac{x-1}{x+1} - \frac{x+1}{x-1} + \frac{5x}{x^2-1}$
- Určete pro jaké x má výraz smysl?
 - Upravte výraz.
 - Určete hodnotu výrazu pro $x = -\frac{1}{2}$?
 - Pro jakou hodnotu x má výraz hodnotu $-\frac{2}{3}$?
- 2) Na číselné ose jsou obrazy čísel -2 a -4 vzdáleny 5 mm. Určete vzdálenost obrazů čísel -8 a 6.
- 3) Rozhodněte, které rovnosti jsou správné (ANO) a které nesprávné (NE).
- $-2|\pi - 5| - \frac{1}{4}|8 - 8\pi| = -8$;
 - $\frac{6}{4-x} = -\frac{6}{x-4}$;
 - $\frac{x}{3} : \frac{2x}{6} = 2$;
 - $-2(-4)(-x + 3) - 6x = -2(7x - 12)$.
- 4) Usměrněte výrazy:
- $\frac{2}{3-\sqrt{5}}$;
 - $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}-\sqrt{3}}$;
 - $2 - \frac{5}{\sqrt{10}+\sqrt{5}}$.
- 5) Pro všechna reálná čísla $x \in (0; +\infty)$ je možné dané výrazy upravit do tvaru x^m . Jaká je hodnota m ?
- $\sqrt[4]{(x^{-8})^{-3}}$;
 - $\sqrt[6]{(x^2)^{-3} \sqrt{x^{12}}}$;

$$c) \sqrt[6]{x^3 \sqrt[3]{(x^{12})}};$$

6) Doplňte chybějící čísla:



7) Vyjádřete ze vzorců x:

a) $\frac{3y}{x} - 1 = k;$

b) $\frac{x-y}{2x+k} = 3;$

c) $\sqrt{x+1} = 3k+1.$

8) Upravte složené zlomky:

a) $\frac{\frac{2}{5}-1}{1-\frac{3}{5}} + 2;$

b) $\frac{\frac{x-2}{2}+\frac{3}{4}}{\frac{x+2}{2}-\frac{3}{4}}.$

Shrnutí pro maturanty – základy – 1

Řešení

1)

a) $x \in R - \{-1; 1\}$.

b) $\frac{x}{x^2-1}$.

c) $\frac{2}{3}$.

d) $-\frac{1}{2}$.

2) 35 mm.

3)

a) ano;

b) ano;

c) ne;

d) ano.

4)

a) $\frac{3+\sqrt{5}}{2}$;

b) $-3 - \sqrt{6}$;

c) $2 - \sqrt{10} + \sqrt{5}$.

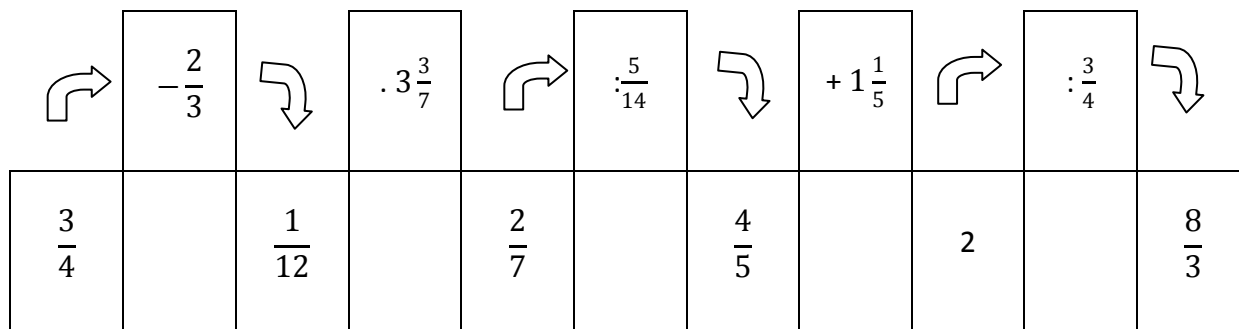
5)

a) 6;

b) 1;

c) $\frac{7}{6}$.

6)



7) Vyjádřete ze vzorců x:

a) $x = \frac{3y}{k+1}$;

b) $x = \frac{-3k-y}{5}$;

c) $x = 9k^2 + 6k$.

8) Upravte složené zlomky:

a) $\frac{1}{2}$

b) $\frac{2x-1}{2x+1}$.