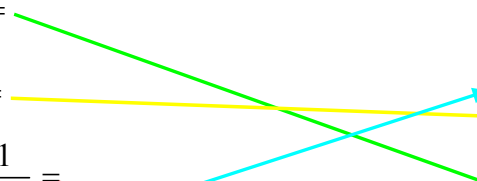


Řešení

Varianta A

1) Přiřaďte šipkou k egyptským zlomkům vybrané hodnoty.

A) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{20} =$		0,6
B) $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{20} =$		0,65
C) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{10} =$		0,7
D) $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} =$		0,75
		0,775
		0,8
		0,85
		0,875
		0,9

2) Nalezněte přirozená čísla A a B , pro která platí:

$$\frac{9}{10} = \frac{1}{A} + \frac{1}{3} + \frac{1}{B}, \text{ za předpokladu } A < 3 < B.$$

Zapište hodnotu A : 2

Zapište hodnotu B : 15

3) Vyberte zápisy egyptských zlomků, které představují jednu polovinu. Vyberte jednu nebo více možností:

- ☐ a. $\frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{12}$
- ☒ b. $\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{18}$
- ☒ c. $\frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{20}$
- ☐ d. $\frac{1}{3} + \frac{1}{10} + \frac{1}{16}$

4) Vyberte správný rozklad zlomku $\frac{9}{11}$ na kmenné zlomky. Vyberte jednu z nabízených možností:

☐ a. $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{22} + \frac{1}{55}$

☐ b. $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{22} + \frac{1}{44}$

☐ c. $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{11} + \frac{1}{55}$

☒ d. $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{10} + \frac{1}{55}$

☐ e. $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{20} + \frac{1}{55}$

5) Vypočítejte hodnotu A . $\frac{7}{15} = \frac{1}{3} + \frac{1}{8} + \frac{1}{A}$.

$A=120$

6) Napiš zda dané tvrzení je pravdivé a odpověď zdůvodni.
„Každé racionální číslo lze zapsat ve tvaru egyptských zlomků“

Toto tvrzení je pravdivé, dá se dokázat třeba hladovým algoritmem.

Varianta B

1) Přiřaďte šipkou k egyptským zlomkům vybrané hodnoty.

A) $\frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{40} =$	0,375
B) $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{20} =$	0,425
C) $\frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{10} =$	0,475
D) $\frac{1}{2} + \frac{1}{10} + \frac{1}{20} =$	0,525
	0,55
	0,575
	0,65
	0,725
	0,75

2) Nalezněte přirozená čísla A a B , pro která platí:

$$\frac{5}{7} = \frac{1}{A} + \frac{1}{5} + \frac{1}{B}, \text{ za předpokladu } A < 5 < B.$$

Zapište hodnotu A : **2**

Zapište hodnotu B : **70**

3) Vyberte zápisy egyptských zlomků, které představují jednu polovinu. Vyberte jednu nebo více možností:

- ☒ a. $\frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{20}$
- ☒ b. $\frac{1}{3} + \frac{1}{7} + \frac{1}{42}$
- ☐ c. $\frac{1}{3} + \frac{1}{10} + \frac{1}{16}$
- ☐ d. $\frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{12}$

4) Vyberte správný rozklad zlomku $\frac{9}{11}$ na kmenné zlomky. Vyberte jednu z nabízených možností:

- ☒ a. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{20} + \frac{1}{55}$
- ☐ b. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{10} + \frac{1}{66}$
- ☐ c. $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{22} + \frac{1}{55}$
- ☐ d. $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{22} + \frac{1}{44}$
- ☐ e. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{16} + \frac{1}{671}$

5) Vypočítejte hodnotu A . $\frac{5}{11} = \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{A}$.

$A=99$

6) Napiš zda dané tvrzení je pravdivé a odpověď zdůvodni.
„Pro každé racionální číslo existuje pouze jeden zápis ve tvaru egyptských zlomků.“

Toto tvrzení není pravdivé, stačí poukázat na řešení příkladu 3), nebo ukázat dva zápisy racionálního čísla.