

Odčítání zlomků s písmeny (s proměnnými)

Zadání: Odečti zlomky: $\frac{4}{a} - \frac{5}{b}$

1. krok:

Najdeme společný jmenovatel, to znamená součin výrazů, který do společného zlomku umístíme pod zlomkovou čáru. Tento součin musí být násobkem jmenovatele prvního zlomku i jmenovatele druhého zlomku. Výhodné je stanovit přímo nejmenší společný násobek obou jmenovatelů:

$$\frac{4}{a} - \frac{5}{b} = \frac{\quad}{ab}$$

2. krok:

Ptáme se, čím jsme vynásobili jmenovatel prvního zlomku (písmeno a), abychom dostali společný jmenovatel (součin ab). Násobili jsme písmenem b , a tudíž tímto b násobíme i číselník prvního zlomku (číslo 4):

$$\frac{4}{a} - \frac{5}{b} = \frac{4b}{ab}$$

3. krok:

Opíšeme znaménko mezi zlomky:

$$\frac{4}{a} - \frac{5}{b} = \frac{4b - 5a}{ab}$$

4. krok:

Ptáme se, čím jsme vynásobili jmenovatel druhého zlomku (písmeno b), abychom dostali společný jmenovatel (součin ab). Násobili jsme písmenem a , a tudíž tímto a násobíme i číselník druhého zlomku (číslo 5). Tak získáme konečný výsledek rozdílu dvou zlomků:

$$\frac{4}{a} - \frac{5}{b} = \frac{4b - 5a}{ab}$$

5. krok:

Výpočet doplníme podmínkami. Ty stanovíme tak, abychom vyloučili možnost dělení nulou:

$$\frac{4}{a} - \frac{5}{b} = \frac{4b - 5a}{ab} ; \text{ Podmínky: } a \neq 0; b \neq 0$$