

Přeji všem hezký den,

dnes budeme jenom procvičovat hledání nejmenšího společného násobku čísel a největšího společného dělitele čísel.

U rozkladů čísel na součin prvočísel už nebudu používat šipky, ale rovnou celé rozklady, ke kterým se musíte propracovat, ale to hravě zvládnete.

!Upozornění: V PL č. 9 jsem v ŘEŠENÍ chybně rozložila na součin prvočísel číslo 18. Chyba již byla odstraněna. $18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$

!Prosba: Vypracovávám mnoho pracovních listů. Může se stát, že se někde „upíšu“. Pokud objevíš chybu, hned mi prosím napiš na mail matematika.6.b@seznam.cz a získáš jedničku. Prvním držitelem jedničky je Matěj Baudyš 6.B. Blahopřeji a děkuji!!!!

!Prosba na žáky třídy 6.A nebo rodiče. Každý mi prosím na uvedený mail matematika.6.b@seznam.cz napište, jak probíranému učivu rozumíte, zda stíháte, zda něco potřebujete dovysvětlit. Do mailu napište svoje příjmení, protože z některých adres nepoznám, kdo mi zprávu poslal. Děkuji.

Př.: Najdi $D(100, 40)$ a $n(100, 40)$

U obou postupů pracujeme nejprve stejně – rozložíme čísla **na součiny prvočísel** a najdeme společnou část obou rozkladů. Potom se bude postup lišit.

$$100 = \underline{2} \cdot 50 = \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot 25 = \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{5} \cdot \underline{5}$$

$$40 = 4 \cdot 10 = \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{5}$$

Společná část rozkladů:

$$100 = \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{5} \cdot 5$$

$$40 = \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{5}$$

U dělitele pronásobím společnou část rozkladů $D(100, 40) = \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{5} = 20$

U násobku vyškrtnu společnou část rozkladu z jednoho čísla (výhodné je z menšího) a potom všechna zbylá prvočísla pronásobím.

$$100 = \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{5} \cdot \underline{5}$$

$$40 = \cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{5}$$

$$n(100, 40) = \underbrace{2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5}_{100} \cdot \cancel{2} = 100 \cdot \cancel{2} = 200$$

$$D(100, 40) = 20, n(100, 40) = 200.$$

Př.: Najdi $D(45, 75)$ a $n(45, 75)$

$$45 = \underline{3} \cdot 9 = \underline{3} \cdot \underline{3} \cdot \underline{3} = 3 \cdot 3 \cdot 3$$

$$75 = \underline{3} \cdot 15 = \underline{3} \cdot \underline{3} \cdot \underline{5} = 3 \cdot 3 \cdot 5$$

Společná část rozkladů

$$45 = \underline{3} \cdot \underline{3} \cdot \underline{5}$$

$$75 = \underline{3} \cdot \underline{3} \cdot \underline{5} \quad D(45, 75) = \underline{3} \cdot \underline{5} = 15$$

$$45 = \cancel{3} \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{5}$$

$$75 = \underline{3} \cdot \underline{3} \cdot \underline{5} \quad n(45, 75) = \underline{3} \cdot \underbrace{3 \cdot 5 \cdot 5}_{75} = 3 \cdot 75 = 225 \quad D(45, 75) = 15 \text{ a } n(45, 75) = 225$$

Cvičení č. 1

a) $D(28, 15) = ?$ a $n(28, 15) = ?$

b) $D(30, 45) = ?$ a $n(30, 45) = ?$

ŘEŠENÍ:

Cvičení č. 1

a) $D(28, 15) = ?$ a $n(28, 15) = ?$

$$28 = 4 \cdot \underline{7} = 2 \cdot 2 \cdot 7$$

$$15 = 3 \cdot 5$$

$$28 = 2 \cdot 2 \cdot 7$$

$$15 = 3 \cdot 5$$

Společná část rozkladů není, takže společným dělitelem bude pouze 1.

$$\mathbf{D(28, 15) = 1}$$

Čísla 28 a 15 jsou nesoudělná, mají pouze jednoho společného dělitele.

$$28 = 2 \cdot 2 \cdot 7$$

15 = 3 · 5 Není co vyškrtávat, takže všechna prvočísla pronásobím.

$$n(28, 15) = 2 \cdot 2 \cdot 7 \cdot 3 \cdot 5 = 28 \cdot 15 = 420$$

$$\mathbf{n(28, 15) = 420}$$

b) $D(30, 45) = ?$ a $n(30, 45) = ?$

$$30 = \underline{3} \cdot 10 = \underline{3} \cdot \underline{2} \cdot \underline{5} = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$45 = \underline{5} \cdot 9 = 5 \cdot \underline{3} \cdot \underline{3} = 3 \cdot 3 \cdot 5$$

$$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$45 = 3 \cdot 3 \cdot 5$$

$$\mathbf{D(30, 45) = 3 \cdot 5 = 15}$$

$$30 = 2 \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{5}$$

$$45 = 3 \cdot 3 \cdot 5$$

$$n(30, 45) = 2 \cdot \underbrace{3 \cdot 3 \cdot 5}_{45} = 2 \cdot 45 = 90$$

$$\mathbf{n(30, 45) = 90}$$

