**Společní dělitelé**

**Připomenutí:**

Dělitel přirozeného čísla je každé přirozené číslo, kterým je dané přirozené číslo dělitelné beze zbytku.

**Př. 1** Najdi společné dělitele čísel 24 a 32.

Řešení:

Nejdříve nalezneme všechny dělitele obou čísel. Můžeme využít zápis do tabulky T.

d (24) = {1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24}

d (32) = {1, 2, 4, 8, 16, 32}

Společní dělitelé čísel 24 a 32 jsou dělitelé, kteří se nacházejí v obou řádcích. (barevně vyznačená čísla)

d (24, 32) = {1, 2, 4, 8}

**Společný dělitel dvou přirozených čísel je takové přirozené číslo, které dělí obě čísla beze zbytku.**

**Největší společný dělitel**

**Největší společný dělitel dvou přirozených čísel *x, y* je největší ze společných dělitelů těchto čísel.**

**Označuje se *D (x, y).***

**Př. 2** Najdi největší společný dělitel čísel z příkladu 1.

Řešení:

Společní dělitelé čísel 24 a 32 jsou čísla 1, 2, 4, 8. Největší z nich je číslo 8.

$$D \left(24, 32\right)=8$$

**Soudělná a nesoudělná čísla**

**Nesoudělná čísla jsou taková čísla, která mají jediného společného dělitele
a tím je číslo 1. Platí:** $D \left(x,y\right)=1$**.**

**Soudělná čísla jsou čísla, která mají kromě čísla 1 ještě alespoň jednoho
dalšího společného dělitele. Platí:** $D \left(x,y\right)>1$**.**

**Př. 3** Urči, zda jsou čísla z příkladu 1 čísla soudělná nebo nesoudělná.

Řešení:

Čísla 24 a 32 jsou čísla soudělná, protože mají více než jednoho společného dělitele. Zároveň platí, že největší společný dělitel těchto čísel je větší než 1.

**Cvičení**

1. Najdi všechny společné dělitele čísel. U každé dvojice čísel urči, zda jsou čísla soudělná či nesoudělná, a zapiš největšího společného dělitele.

a) $d \left(21, 24\right)=$

 $D \left(21, 24\right)=$

 soudělná - nesoudělná

b) $d \left(15, 16\right)=$

 $D \left(15, 16\right)=$

 soudělná - nesoudělná

c) $d \left(30, 50\right)=$

 $D \left(30, 50\right)=$

 soudělná - nesoudělná

d) $d \left(18, 54\right)=$

 $D \left(18, 54\right)=$

 soudělná - nesoudělná

2. Na pracovním listu 34 byli uvedeni obránci HC Oceláři Třinec a jejich čísla, která nosí na dresu. Níže jsou uvedeni hráči, kteří tvoří obranné dvojice. Zjisti, zda čísla hráčů v jedné obranné dvojici jsou čísla soudělná nebo nesoudělná, zapiš všechny společné dělitele těchto čísel a urči největšího společného dělitele.

1. obranná dvojice Gernát – Doudera

2. obranná dvojice Musil – Jaroměřský

3. obranná dvojice Kundrátek - Freibergs