
  
 INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní škola Nový Bor,  
 náměstí Míru 128, okres Česká Lípa, příspěvková organizace  
 e-mail: info@zsnamesti.cz; www.zsnamesti.cz; telefon: 487 722 010; fax: 487 722 378  
 Registrační číslo: CZ.1.07/1.4.00/21.3267 Název: Pomocí techniky k novým poznatkům  
 Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Název materiálu: Největší společný dělitel  
 Šablona: III/2 - Inovace ve výuce prostřednictvím ICT  
 Číslo výukového materiálu: 150  
 Sada: Matematika 6. ročník - dělitelnost  
 Autor: Mgr. Lenka Hanykřiová

Ověření ve výuce: Matematika  
 Třída: 6.B Datum ověření: 22.2.2012

VY\_32\_INOVACE\_150

II 7-20:25

# Největší společný dělitel

Předmět: Matematika  
 Ročník: 6. ročník  
 Tematický okruh: Dělitelnost  
 Anotace:

1. Vypsání a hledání společných dělitelů
2. Způsob, jak najít největšího společného dělitele
3. Vyzkoušení na příkladech
4. Závěr - shrnutí
5. Slovní úloha
6. Těžší příklady na závěr

II 7-20:25

## NEJVĚTŠÍ SPOLEČNÝ DĚLITEL ČÍSEL D(n,m)

Najdi společné dělitele a největší společný dělitel čísel 20 a 16:

dělitelé čísla 20: 1,2,4,5,10,20  
 dělitelé čísla 16: 1,2,4,8,16  
 společní dělitelé 20 i 16: 1,2,4

Největší společný dělitel čísel 20 a 16 je číslo 4

$20 = 2 \cdot 2 \cdot 5$   
 $16 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

VII 3-14:14

## Postup hledání D(20,16):

1. Najdeme prvočíselný rozklad čísel:
 
$$20 = 2 \cdot 2 \cdot 5$$

$$16 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$$
2. Vybereme čísla, která jsou společná pro oba rozklady:
 
$$D(16,20) = 2 \cdot 2 = 4$$

II 21-22:22

## NEJVĚTŠÍ SPOLEČNÝ DĚLITEL

$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$   
 $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$   
 $D(12,30) = 2 \cdot 3 = 6$

$50 = 2 \cdot 5 \cdot 5$   
 $75 = 3 \cdot 5 \cdot 5$   
 $D(50,105) = 5 \cdot 5 = 25$


III 22-19:55

Procvičení: urči největšího společného dělitele čísel.

a) 28 a 48  
 28 = \_\_\_\_\_  
 48 = \_\_\_\_\_

b) 35 a 50  
 35 = \_\_\_\_\_  
 50 = \_\_\_\_\_

c) 54 a 17  
 54 = \_\_\_\_\_  
 17 = \_\_\_\_\_



XII 14-16:42

**Urči největší společný dělitel dvojice čísel:**

40=                      D(40,32)=  
 32=

60=                      D(60,48)=  
 48=

72=                      D(72,45)=  
 45=

III 22-20:25

**Najdi a oprav chyby.**  
 Urči největšího společného dělitele:

D(28,35) = 2.5.7

28 = 2.2.7                      35 = 3.5  
 $\begin{matrix} \swarrow & \searrow \\ 2 & 14 \\ & \swarrow & \searrow \\ & 2 & 7 \end{matrix}$                        $\begin{matrix} 35 & | & 5 \\ 7 & | & 7 \end{matrix}$

D(19,22) = 1.2

19 = 1.19                      22 = 2.11  
 $\begin{matrix} 22 & | & 2 \\ 11 & | & 11 \end{matrix}$

II 12-17:00

**Závěr:**  
 Číslo, kterým jsou dělitelná dvě nebo více daných čísel, se nazývá **SPOLEČNÝ DĚLITEL**.  
 Největší ze společných dělitelů se nazývá:  
**NEJVĚTŠÍ SPOLEČNÝ DĚLITEL**



**Zápis:** D(12,18) = 6

**Postup:** Při hledání největšího společného dělitele.

1. Daná čísla rozlož na součin prvočísel.
2. Vypiš součin čísel, která jsou stejná v daných číslech.
3. Vzniklý součin vynásob a dostaneš největšího společného dělitele.

XII 10-19:17

Vedoucí oddílu Lišek připravuje bojovou hru. K tomu potřebuje rozdělit všech 24 členů oddílu do stejných, aspoň tříčlenných družstev. Jaké má možnosti? Vypiš vždy, kolik družstev vznikne a kolik členů bude mít každé družstvo.

Počet družstev	Počet členů	Vyhovuje nevyhovuje

**NEJVĚTŠÍ SPOLEČNÝ DĚLITEL -procvičení**

- ▲ čísel 225 a 486
- ▲ čísel 1000 a 600
- ▲ čísel 372 a 268
- ▲ čísel 120 a 156
- ▲ čísel 921 a 753
- ▲ čísel 84 a 399
- ▲ čísel 1386 a 925
- ▲ čísel 2100 a 3110

IV 21-17:11

**Najdi největšího společného dělitele 3 čísel**

a) 1350      825      2100

b) 430      522      975

IV 25-19:56



III 26-12:12