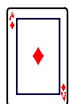
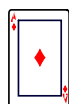
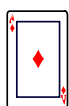




INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dělitelnost - soubor pro IAT
číslo sady VY_32_INOVACE_104
Matematika a její aplikace
MATEMATIKA / prvočísla, dělitelnost, násobek, dělitel
6. ročník
René Filip
16. leden 2012

1. Prvočísla a čísla složená



2. Rozklad čísla na součin prvočísel

24	•
•	•
•	•
•	•
•	•

18	•
•	•
•	•
•	•
•	•

36	•
•	•
•	•
•	•
•	•

48	•
•	•
•	•
•	•
•	•

81	•
•	•
•	•
•	•
•	•

27	•
•	•
•	•
•	•
•	•

40	•
•	•
•	•
•	•
•	•

32	•
•	•
•	•
•	•
•	•

3. Největší společný dělitel

Najdi $D(12,18,36)$

1. Provedeme rozklad na prvočinitele

$$\begin{array}{r|l} 12 & 2 \\ \hline 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 18 & 2 \\ \hline 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 36 & 2 \\ \hline 18 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$

2. Najdeme společné části rozkladu

$$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$$

$$18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$$

$$36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$$

$$D(12,18,36) = 2 \cdot 3 = 6$$

Příklady:

$$D(154, 273, 210) = \text{○}$$



$$D(110, 70, 147) = \text{○}$$



4. Nejmenší společný násobek

Najdi $n(28, 36, 42)$

1. Provedeme rozklad na součin prvočísel

$$\begin{array}{r|l} 36 & 2 \\ \hline 18 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 28 & 2 \\ \hline 14 & 2 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 42 & 2 \\ \hline 21 & 3 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

2. Nejmenší společný násobek vznikne jako součin společných částí a těch " navíc" tak ,aby se objevily všechny rozklady

$$\begin{array}{l} 36 = \underline{2*2*3*3} \\ 28 = \underline{2*2*7} \\ 42 = \underline{2*3*7} \end{array} \quad n(28, 36, 42) = \underline{2*2*3*3*7}$$

Příklady :

$$n(15, 18, 21) = \text{[red box]} = \text{[red pentagon]}$$



$$n(150, 125, 100) = \text{[orange box]} = \text{[orange pentagon]}$$



Metodika:

1. Prvočísla - v tabulce odkrýváme násobky čísel

2, 3, 5, ... a hledáme prvočísla do sta,

nechám neoznačenou 2 a pak označím násobky 4, 6,... ty zčervenají
pokračujeme číslem 3 atd.

Esa - nápověda 1. co je prvočíslo

2. co je číslo složené

3. neoznačená čísla -prvočísla

2. Rozklady - postupně odkrýváme šedá pole - šuplíky

Možno i jako rozcvička -co platí je-li číslo dělitelné 2, 3...,které číslo je dělitelné 5...

3. Hledáme dělitele - postup + příklady

4. Hledáme násobky - postup + příklady

Řešení je ukryto pod obdelníčky