

Jméno a příjmení: _____

Třída: _____

Kontrolní úkol z matematiky č. 3

Aritmetika (kritéria dělitelnosti, prvočíselný rozklad, největší společný dělitel):

1. Rozhodni o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (ANO) nebo nepravdivé (NE):

- Součin dvou sudých čísel je vždy sudé číslo.
- Součin tří nejmenších prvočísel je liché číslo. $2 \cdot 3 \cdot 5 = 30$
- Každý násobek čísla 6 je rovněž násobkem čísla 3.
- Samozřejmí dělitelé čísla jsou jednička a samotné číslo.
- Jednička je prvočíslo.
- Čísla s největším společným dělitelem 1 jsou soudělná.

ANO
NE
ANO
ANO
NE
NE

2. Urči všechny dělitele čísla 72:

	72
1	72
2	36
3	24
4	18
6	12
8	9

$$D(72) = \{1; 2; 3; 4; 6; 8; 9; 12; 18; 24; 36; 72\}$$

3. Roztříd čísla na prvočísla a čísla složená: 17, 21, 41, 55, 78, 79

- Prvočísla jsou:
- Čísla složená jsou:

$$\underline{17, 41, 79}$$
$$\underline{21, 55, 78}$$

4. Rozlož číslo 105 na součin prvočísel:

105	3
35	5
7	4
1	

$$105 = 3 \cdot 5 \cdot 7$$

5. Urči libovolným způsobem největšího společného dělitele čísel 81 a 90 (pomocí rozkladu na prvočísla nebo pomocí určení všech dělitelů čísel).

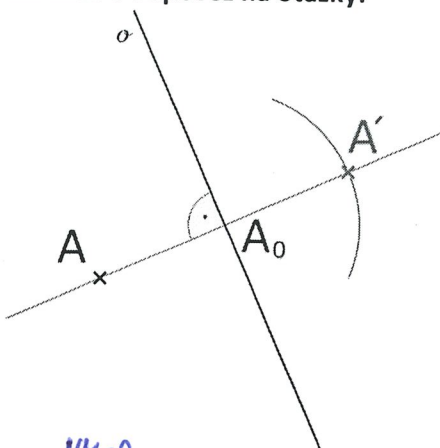
81	3
27	3
9	3
3	3
1	

90	3
30	3
10	2
5	5
1	

$$D(81; 90) = 3 \cdot 3 = \boxed{9}$$

Geometrie (zobrazení přímky a úsečky v osové souměrnosti):

1. Podívej se na následující obrázek a odpověz na otázky:



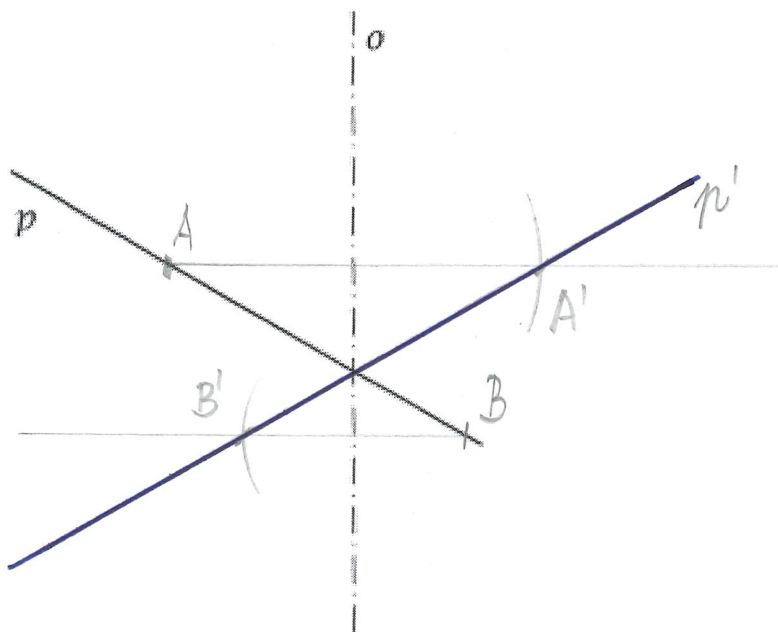
Bod A se nazývá VZOR.

Bod A' se nazývá OBRAZ.

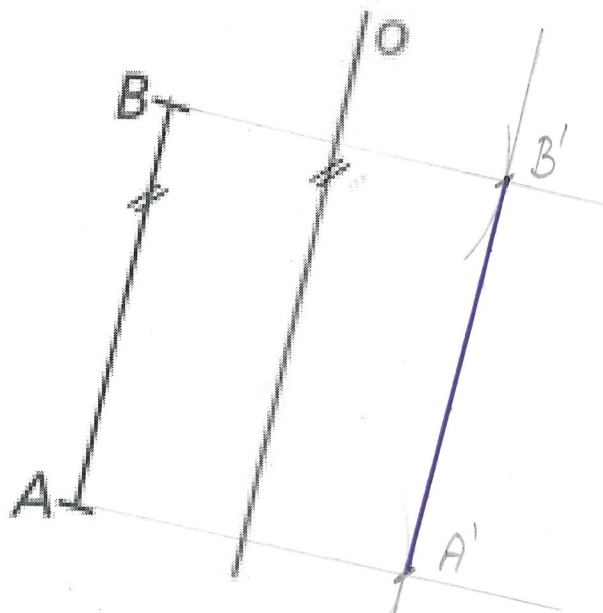
Přímka o se nazývá OSA SOUĚRNOSTI.

Bod, který se zobrazí sám na sebe, se nazývá SAMODRŽEŽNÝ.

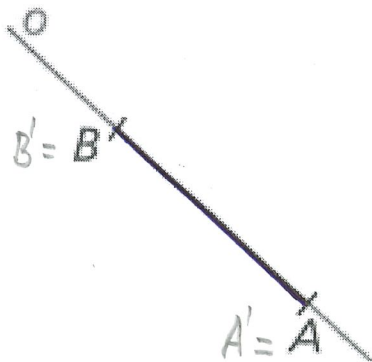
2. Zobrazte následující rovinné útvary (přímka, úsečka) v osové souměrnosti podle osy o. Kvůli lepší viditelnosti můžete výsledek zvýraznit černou propisovací tužkou. Každou konstrukci popište pomocí matematické symboliky.



$\sigma(o): p \rightarrow p'$



$\sigma(o): AB \rightarrow A'B'$



$\sigma(o): AB \rightarrow A'B'$