



Název školy: **Základní škola a Mateřská škola Žalany**

Číslo projektu: **CZ. 1.07/1.4.00/21.3210**

Téma sady: **VY_42_INOVACE_1A_Matematika_na_1. stupni**

Název DUM: **VY_42_INOVACE_1 A_1_Rovinné_útvary**

Vyučovací předmět: **Matematika a její aplikace**

Název vzdělávacího materiálu: **Rovinné útvary – vzájemná poloha přímek, obrazce**

Autor: **Mgr. Jana Brabcová**

Datum vytvoření: **leden 2013**

Anotace: Žáci si procvičují a upevňují učivo geometrie za I. pololetí. Rýsují úsečku z přímky, dbají na správné měření a kolmost krajních bodů úsečky. Rozlišují mezi různoběžností a rovnoběžností a umí v těchto pozicích přímky narýsovat. Dbají na správné rýsování kolmic a umí zapsat vztah mezi kolmicemi a rovnoběžkami. Žáci graficky určují nejvzdálenost bodu od přímky a tuto vzdálenost barevně vyznačí. Upevňují si učivo o obdélníku – vrcholy a vzájemné vztahy mezi sousedními a protilehlými stranami. Umí narýsovat kružnici a uvědomují si rozdíl mezi poloměrem a průměrem kružnice. Většinu úkolů plní žáci samostatně a vytvářejí si představu o svých schopnostech z hlediska úrovně zvládnutí učiva.

Očekávaný výstup: **Upevnění učiva geometrie – různoběžky, rovnoběžky, obrazce.**

Věková skupina, ročník: **ZŠ, 10 let, 4. ročník**

Metodické pokyny: **Žáci dle pokynů vyplňují pracovní list.**

Pomůcky: **Rýsovací pomůcky**

Časový harmonogram: **35 minut**

1) Narýsuj úsečky: $|AB| = 73 \text{ mm}$, $|CD| = 47 \text{ mm}$, $|EF| = 85 \text{ mm}$

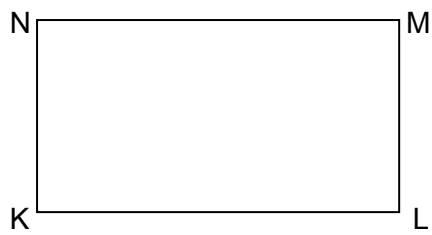
2) Narýsuj přímky **a**, **b** tak, aby byly navzájem různoběžné, ale ne kolmé:

3) Narýsuj dvojice přímek: **a** je kolmá na **b**, **v** je kolmá na **t** a **s** je rovnoběžná s **r**. Doplň správnými znaménky vztah mezi přímkami.

a b v t s r

4) Narýsuj přímku **p** a mimo ni vyznač body **A** a **D**. Urči graficky nejkratší vzdálenost těchto bodů od přímky **p** a tuto vzdálenost barevně vyznač:

5) Na obrázku je obdélník KLMN. Zapiš:



a) vrcholy obdélníku: _____

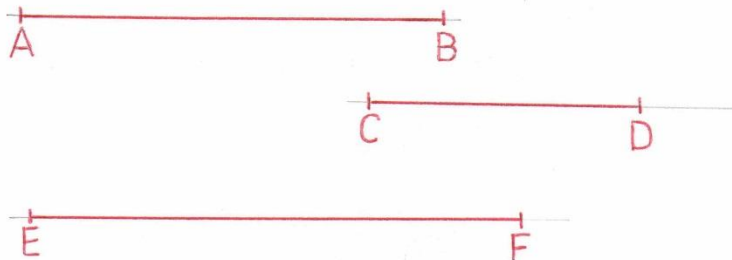
b) dvojice stran, které jsou na sebe kolmé:

c) dvojice stran, které jsou navzájem rovnoběžné:

6) Narýsuj kružnici **k** se středem **S** a poloměrem **r = 35 mm**. Vyznač průměr **d**, který je dán úsečkou **AB**:

Řešení úloh

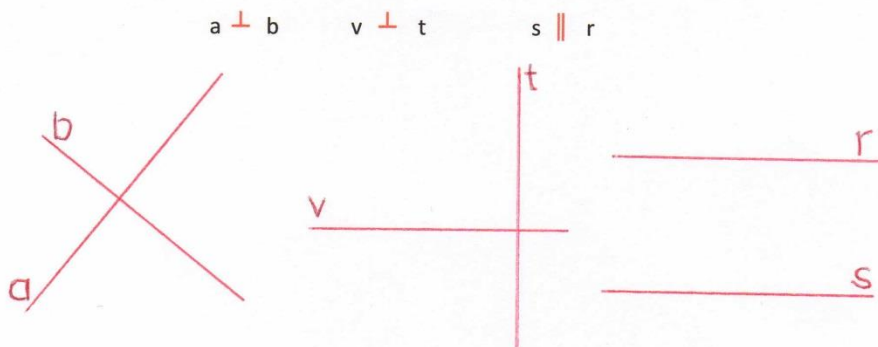
1) Narýsuj úsečky: $|AB| = 73 \text{ mm}$, $|CD| = 47 \text{ mm}$, $|EF| = 85 \text{ mm}$



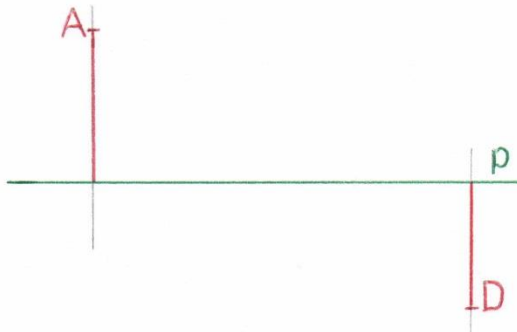
2) Narýsuj přímky **a**, **b** tak, aby byly navzájem různoběžné, ale ne kolmé:



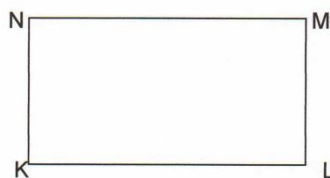
3) Narýsuj dvojice přímek: **a** je kolmá na **b**, **v** je kolmá na **t** a **s** je rovnoběžná s **r**. Doplň správnými znaménky vztah mezi přímkami.



4) Narýsuj přímku p a mimo ni vyznač body A a D . Urči graficky nejkratší vzdálenost těchto bodů od přímkou p a tuto vzdálenost barevně vyznač:



5) Na obrázku je obdélník KLMN. Zapiš:



a) vrcholy obdélníku: K, L, M, N

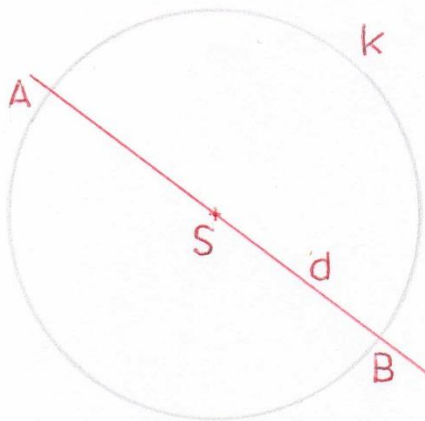
b) dvojice stran, které jsou na sebe kolmé:

$KL \perp LM, LM \perp MN, MN \perp NK, NK \perp KL$

c) dvojice stran, které jsou navzájem rovnoběžné:

$KL \parallel MN, KN \parallel LM$

6) Narýsuj kružnici k se středem S a poloměrem $r = 35$ mm. Vyznač průměr d , který je dán úsečkou AB :



Zdroj: Autorem materiálu a všech jeho částí, není – li uvedeno jinak, je Mgr. Jana Brabcová.