



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

## Výukový materiál pro předmět

# MATEMATIKA

## 2. ročník

Reg. č. projektu:	CZ.1.07/1.1.10/01.0007
Název projektu:	<b>Tvorba výukových materiálů pro žáky podle ŠVP</b>
Název příjemce:	<b>Obchodní akademie, České Budějovice, Husova 1</b>
Klíčová aktivita:	Využití ICT ve výuce matematiky
Použitá literatura:	Seznam použité literatury je uveden v souboru MAT_2_Literatura.

## Úhel – úlohy k řešení

- 1) Jsou dány tři body, které neleží v přímce. Vyznačte v následujícím obrázku (odlište barevně)
- a) konvexní úhel  $ACB$
  - b) vrcholový úhel ke konvexnímu úhlu  $CBA$
  - c) úhel vedlejší ke konvexnímu úhlu  $ABC$  s ramenem  $BC$
  - d) nekonvexní úhel  $ABC$

obrázek:

$\times A$

$\times B$

$\times C$

- 2)** Zapište všechny konvexní úhly s vrcholem v bodě  $V$  a vyznačte je v obrázku.

obrázek:

$\times A$

$\times V$

$\times B$

$\times C$

konvexní úhly:

pojmenujte dvojici konvexních úhlů  $ABV$  a  $VBC$  :

**3)** V obrázku vyznačte vždy jednu dvojici uvedených úhlů.

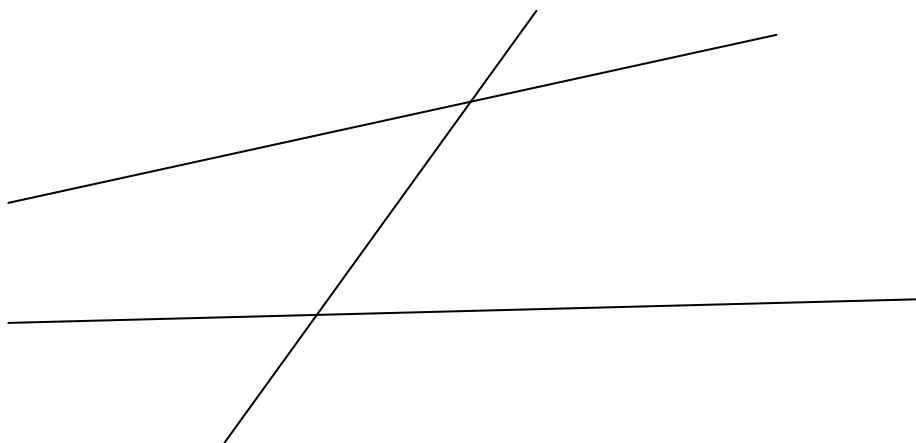
$\alpha, \beta$  vedlejší úhly

$\beta, \beta'$  vrcholové úhly

$\beta, \beta''$  souhlasné úhly

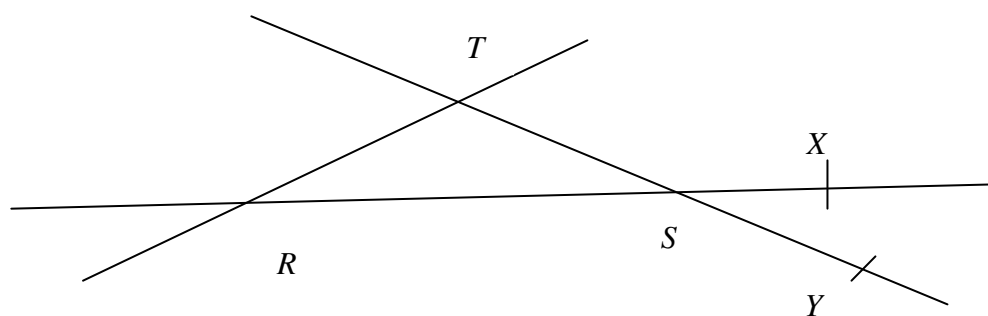
$\alpha, \alpha'$  střídavé úhly

obrázek:



- 4) Určete daný úhel jako průnik vhodných polorovin.

obrázek:



konvexní úhel  $RTS = \dots\dots\dots$

konvexní úhel  $STR = \dots\dots\dots$

konvexní úhel  $TRS = \dots\dots\dots$

pojmenujte dvojice konvexních úhlů :  $\angle XST, \angle RST$

$\angle TSR, \angle XSY$

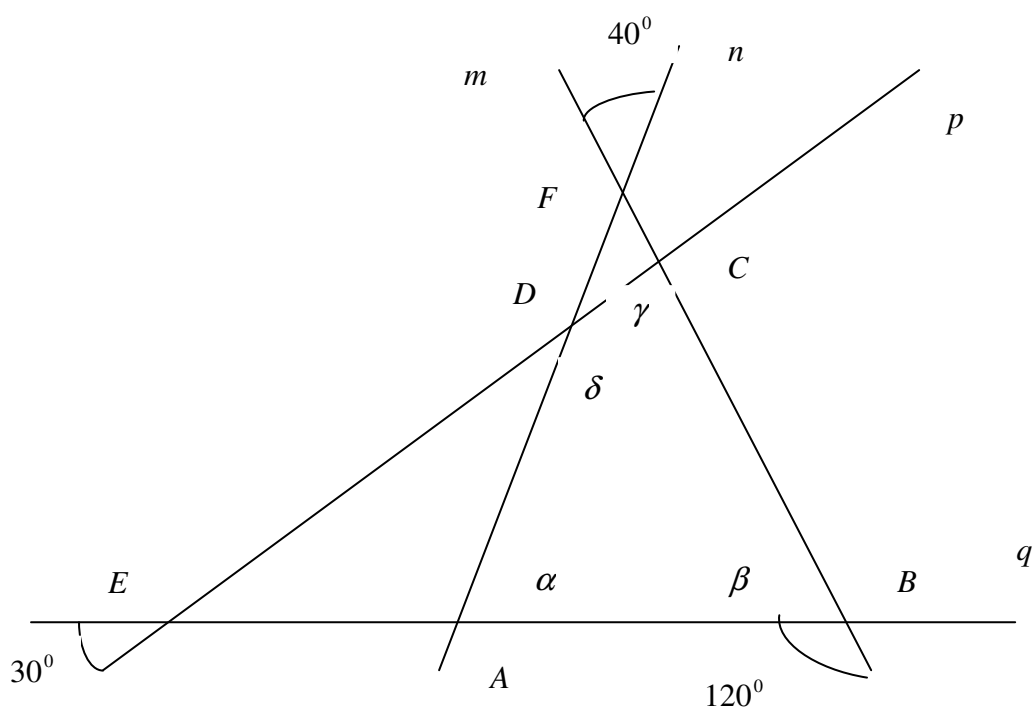
zapište jeden úhel přímý  $\dots\dots\dots$

ostrý  $\dots\dots\dots$

tupý  $\dots\dots\dots$

- 5) Různoběžky  $p, q$  jsou protáty různoběžnými přímkami  $m, n$  podle obrázku. Určete velikosti úhlů  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ .

obrázek:



řešení:

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. Bušek, I.: Řešené úlohy z matematiky, SPN, Praha, 1988
2. Běhouňková, B., Černá, M. : Matematika průvodce učivem SŠ 1.díl, Scientia, Praha, 2007, ISBN 978-80-86960-13-5
3. Coufal, J., Rosická, M.: Přijímací zkoušky na vysokou školu ekonomickou, Praha, 1992
4. Čermák, P., Červinková, P.: Odmaturuj z matematiky, Didaktis, Praha, 2002, ISBN 80-86285-38-3
5. Eliášová, L., Rosická, M.: Opakování elementární matematiky, VŠE, Praha, 1994, ISBN 80-7079-293-0
6. Eliášová, L., Rosická, M.: Sběrka příkladů z matematiky k přijímacím zkouškám na VŠE, Ekopress, Praha, 2002, ISBN 80-86119-62-9
7. Kadleček, J.: geometrie v rovině a v prostoru pro střední školy, Prometheus, Praha, 1996, ISBN 80-7196-017-9
8. Polák, J.: Středoškolská matematika v úlohách I, Prométheus, Praha, 1996, ISBN 80-7196-021-7
9. Pomykalová, E.: Planimetrie, Prometheus, Praha, 1993, ISBN 80-85849-07-0