

Projekt: Digitální učební materiály ve škole, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.5.00/34.0527

Příjemce: Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Husova 3, 371 60 České Budějovice

Název materiálu: Přímkky a úhly

Autor materiálu: Jana Uhlíková

Datum vytvoření: 1. 9. 2012

Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Předmět: Matematika, 2. ročník

Sada: MA3

Číslo DUM: 01

Tematická oblast: Planimetrie

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 3. 10. 2012

Ověřující učitel: Martin Mach

Třída: ZDA 2. A

Popis způsobu použití materiálu ve výuce: Úhly určené přímkami, příčka rovnoběžek, úhly – souhlasné, střídavé, vrcholové, vedlejší , řešené příklady

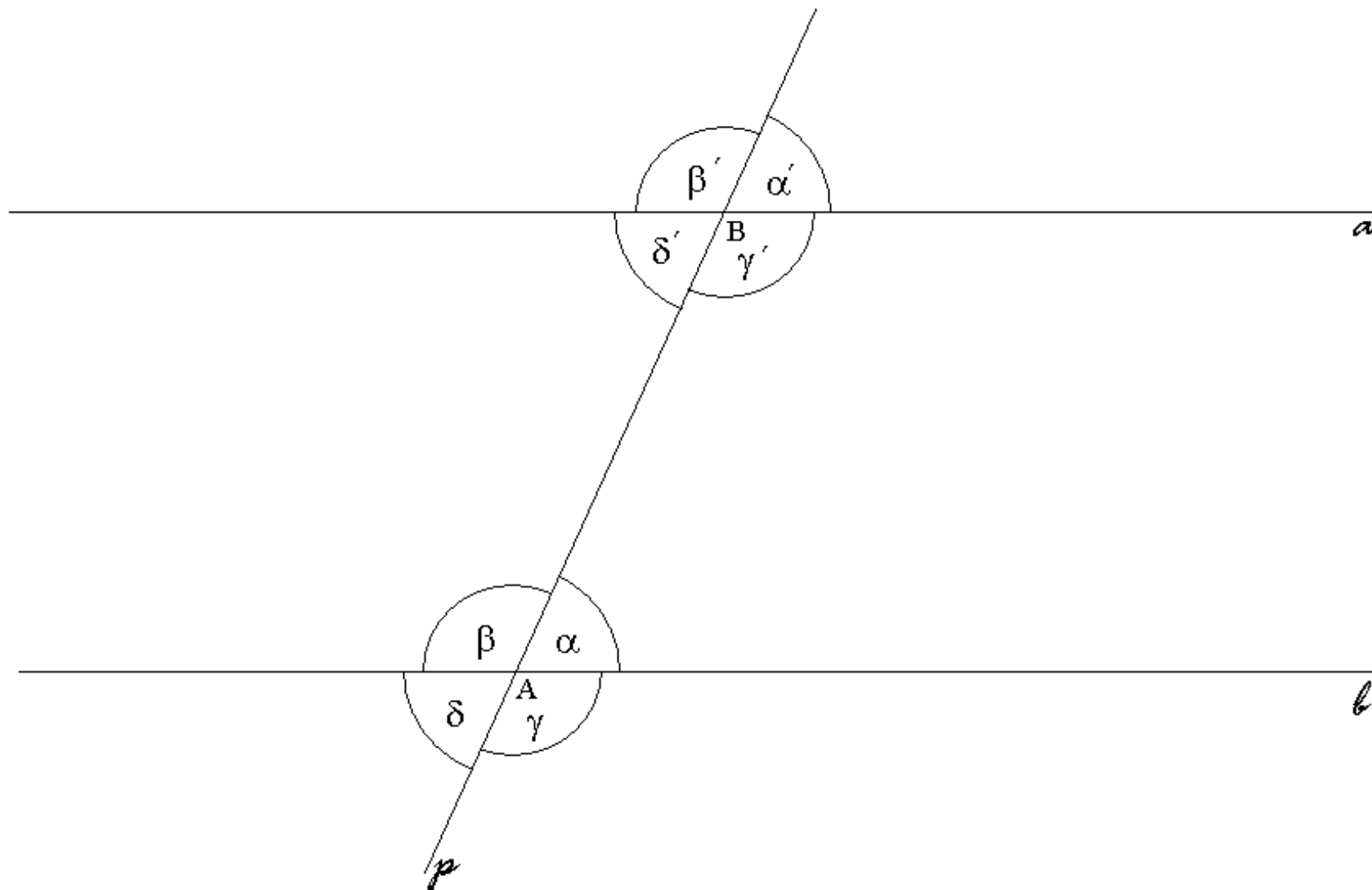
Tento výukový materiál je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Přímky a úhly

Příčka dvou rovnoběžek



Druhy úhlů

1. Souhlasné úhly: 2. Střídavé úhly: 3. Vrcholové úhly:

α, α'

β, β'

γ, γ'

δ, δ'

α, δ'

β, γ'

γ, β'

δ, α'

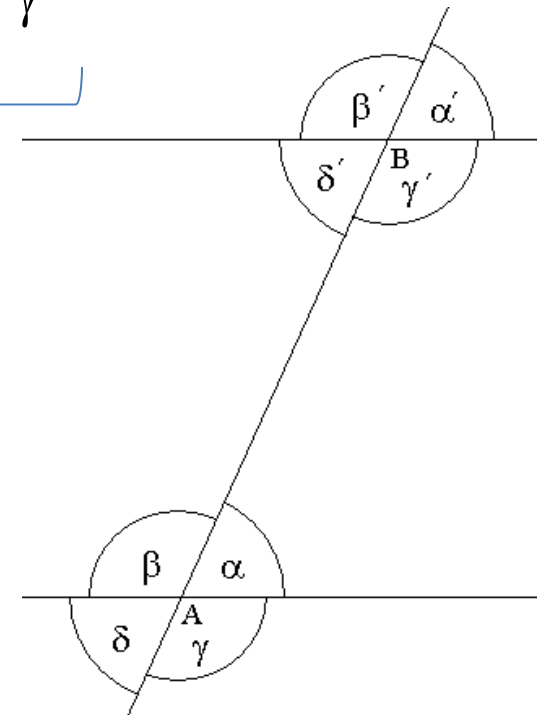
α, δ

β, γ

α', δ'

β, γ'

Vlastnost dvojic úhlů?
ÚHLY VE DVOJICÍCH JSOU SHODNÉ



Druhy úhlů

4. Vedlejší úhly:

α, β

β, γ

γ, δ

δ, α

α', β'

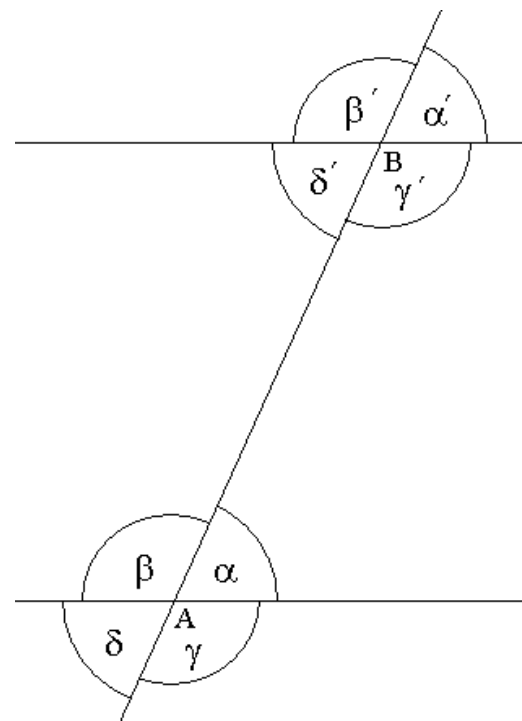
β', γ'

γ', δ'

δ', α'

Vlastnost dvojic úhlů?

SOUČET DVOU VEDLEJŠÍCH ÚHLŮ JE 180°
(přímý úhel)



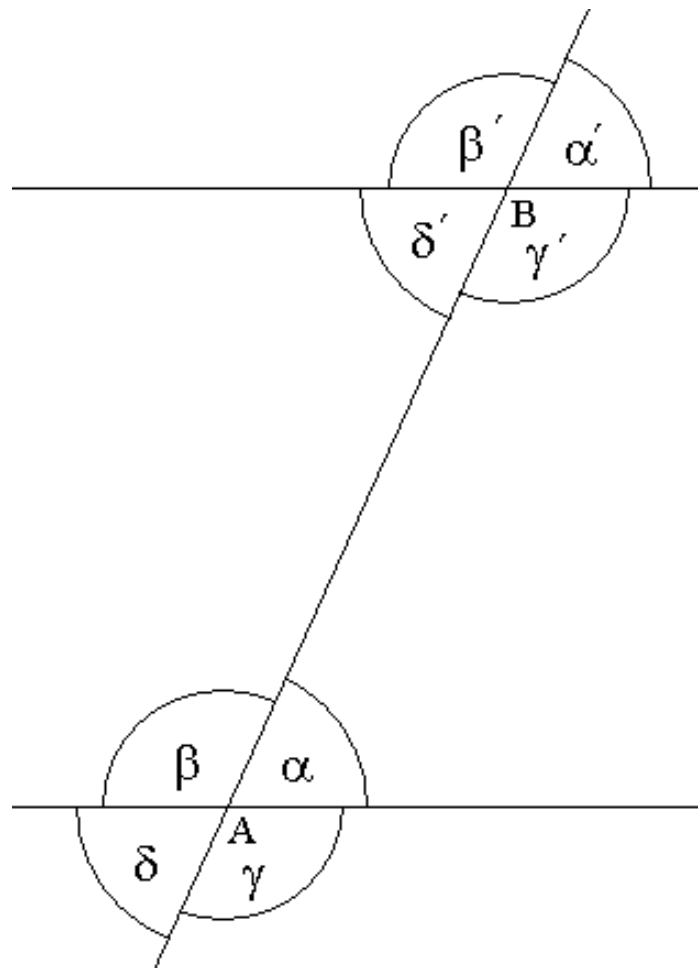
Výpočet velikosti úhlu α

souhlasné $\alpha = \alpha'$

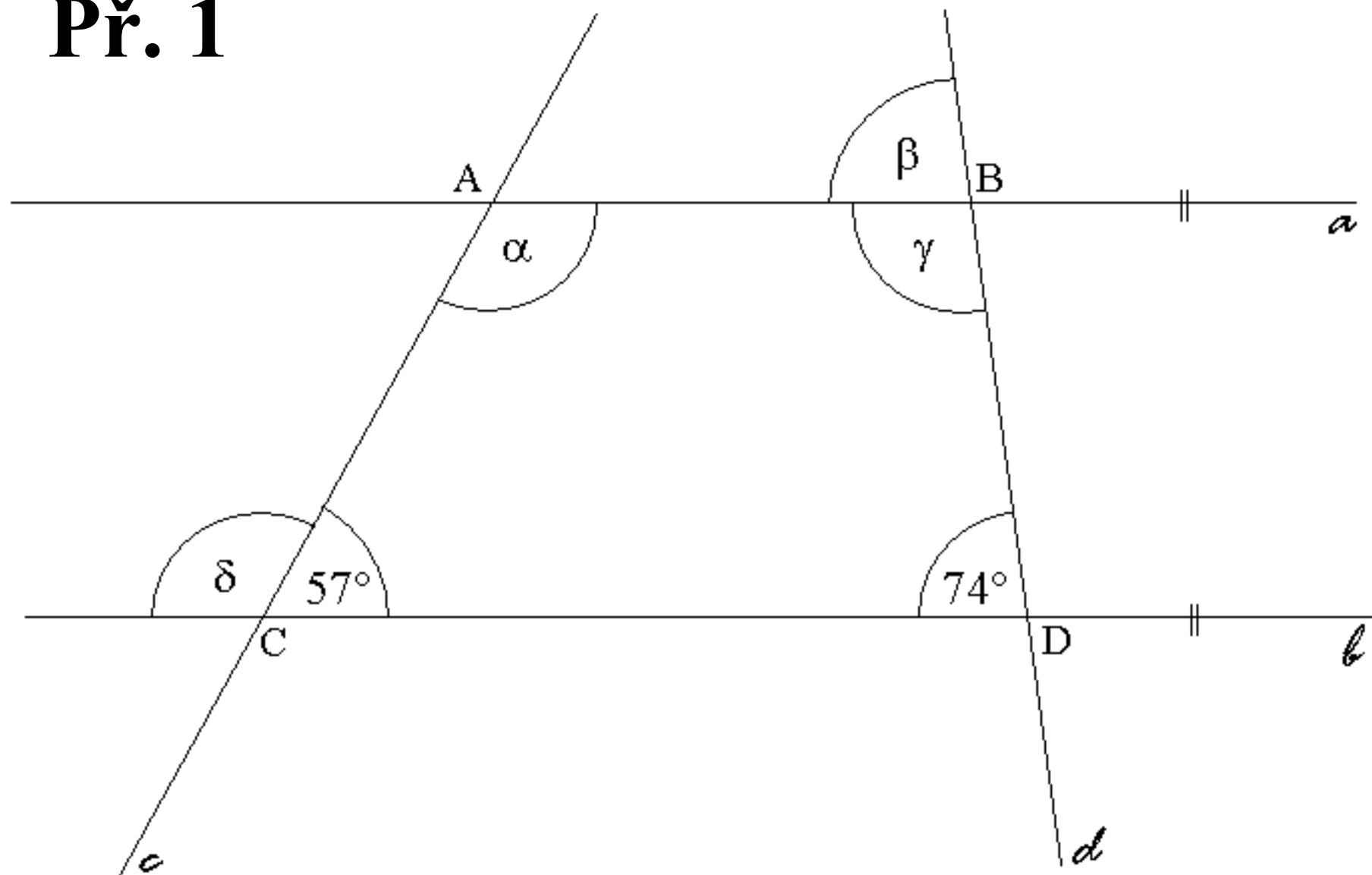
střídavé $\alpha = \delta$

vrcholové $\alpha = \gamma$

vedlejší $\alpha = 180^\circ - \gamma$

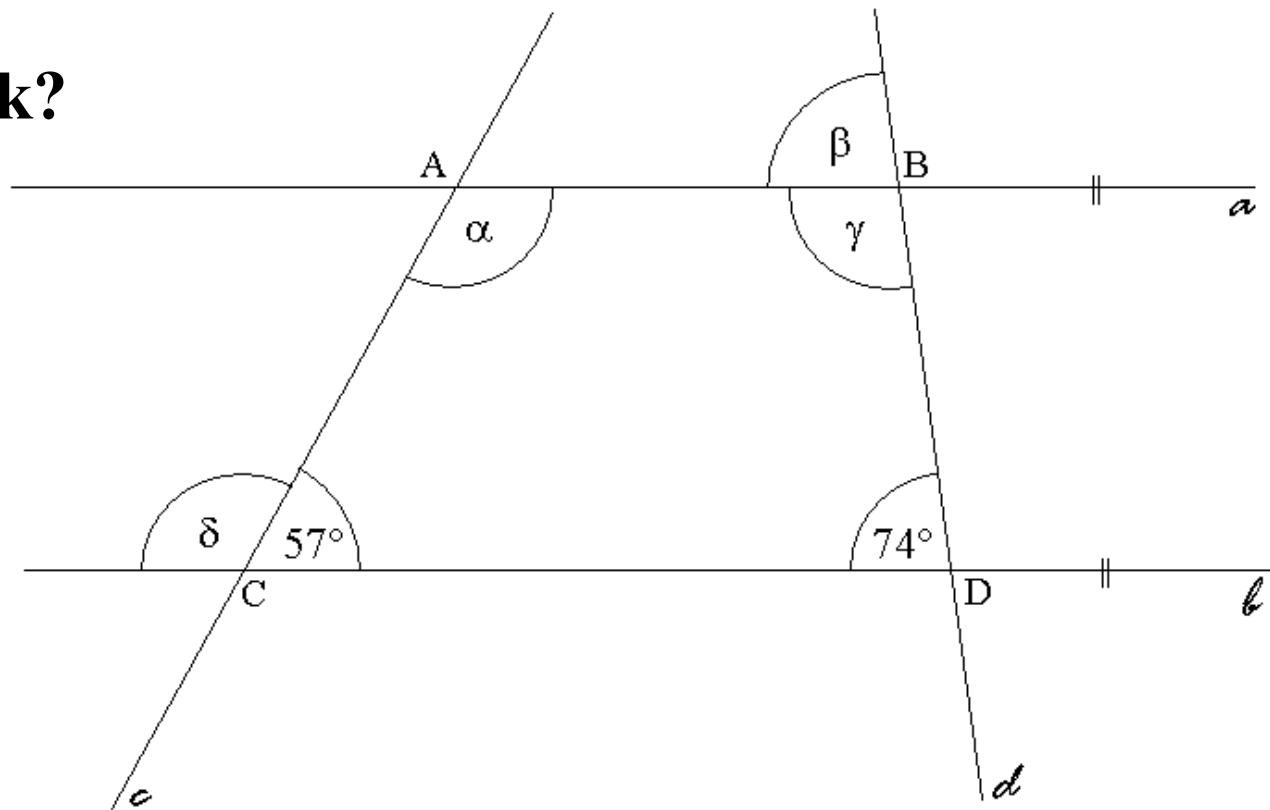


Př. 1



Nejjednodušší krok?

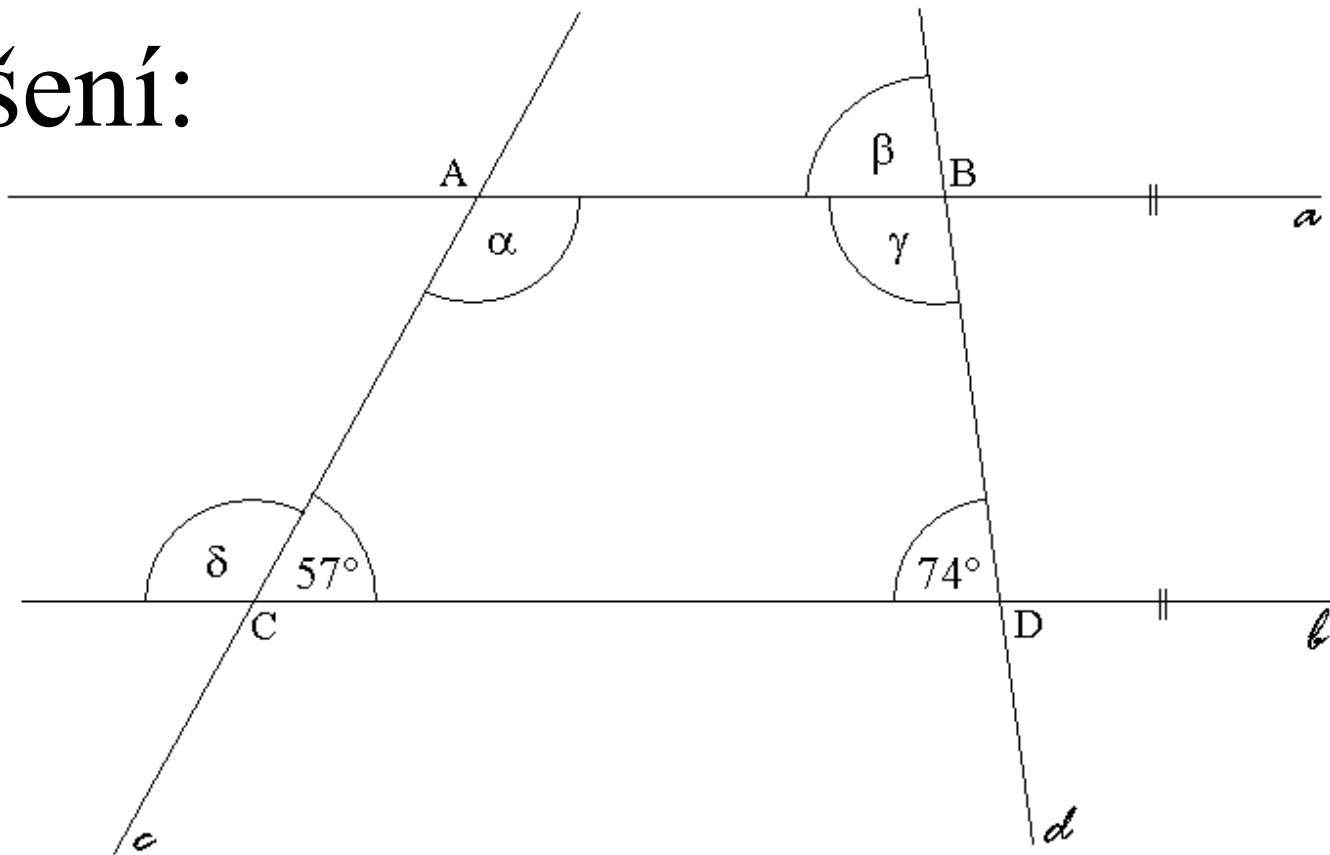
1) δ :
vedlejší úhel 57°



2) α :
pomocný vrcholový úhel α'
 α' , δ ... souhlasné

3) β , γ :
vedlejší úhly
 β souhlasný s 74°

Řešení:

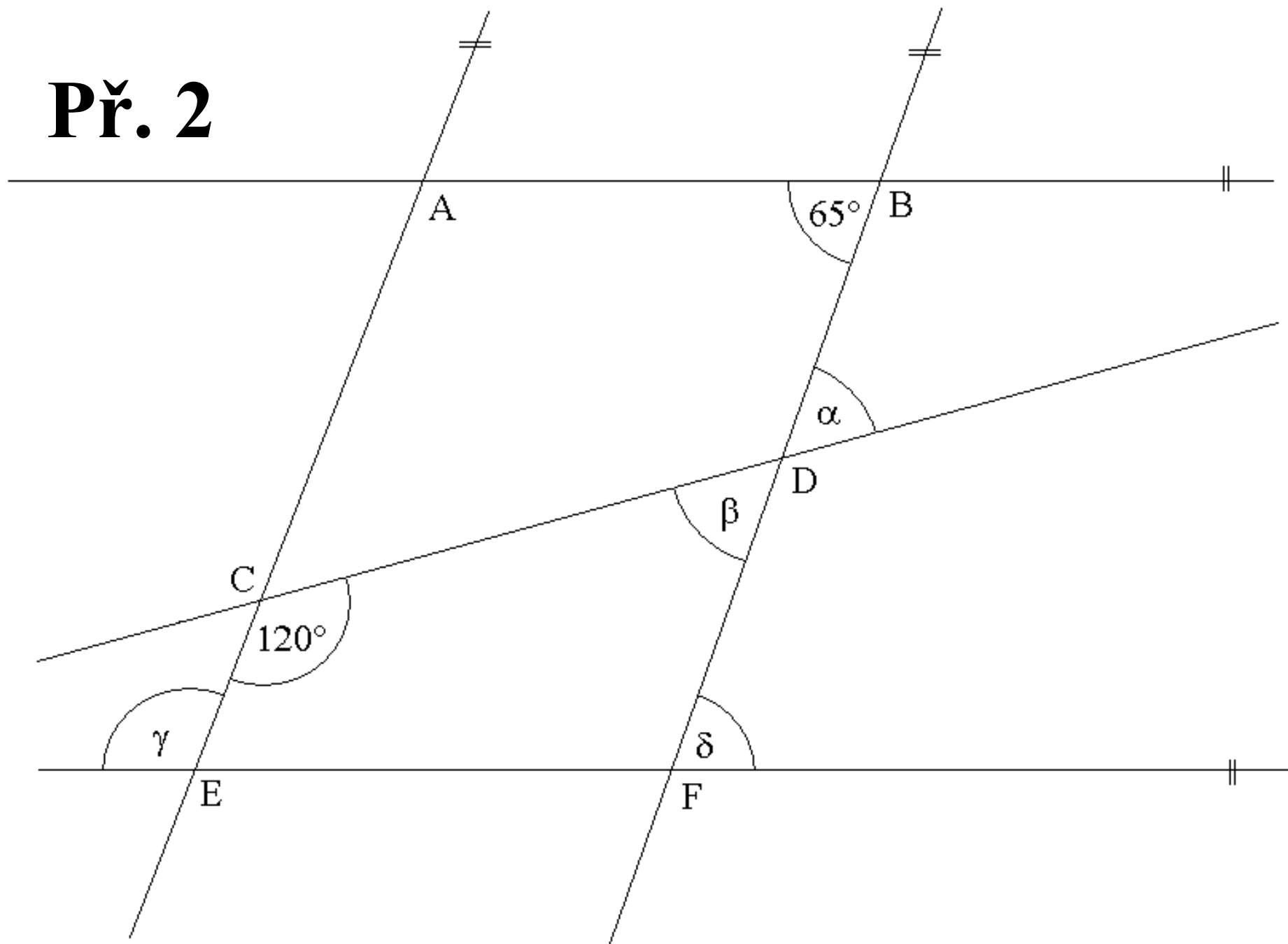


$$\underline{\alpha} = \underline{\delta} = 180^\circ - 57^\circ = \underline{123^\circ}$$

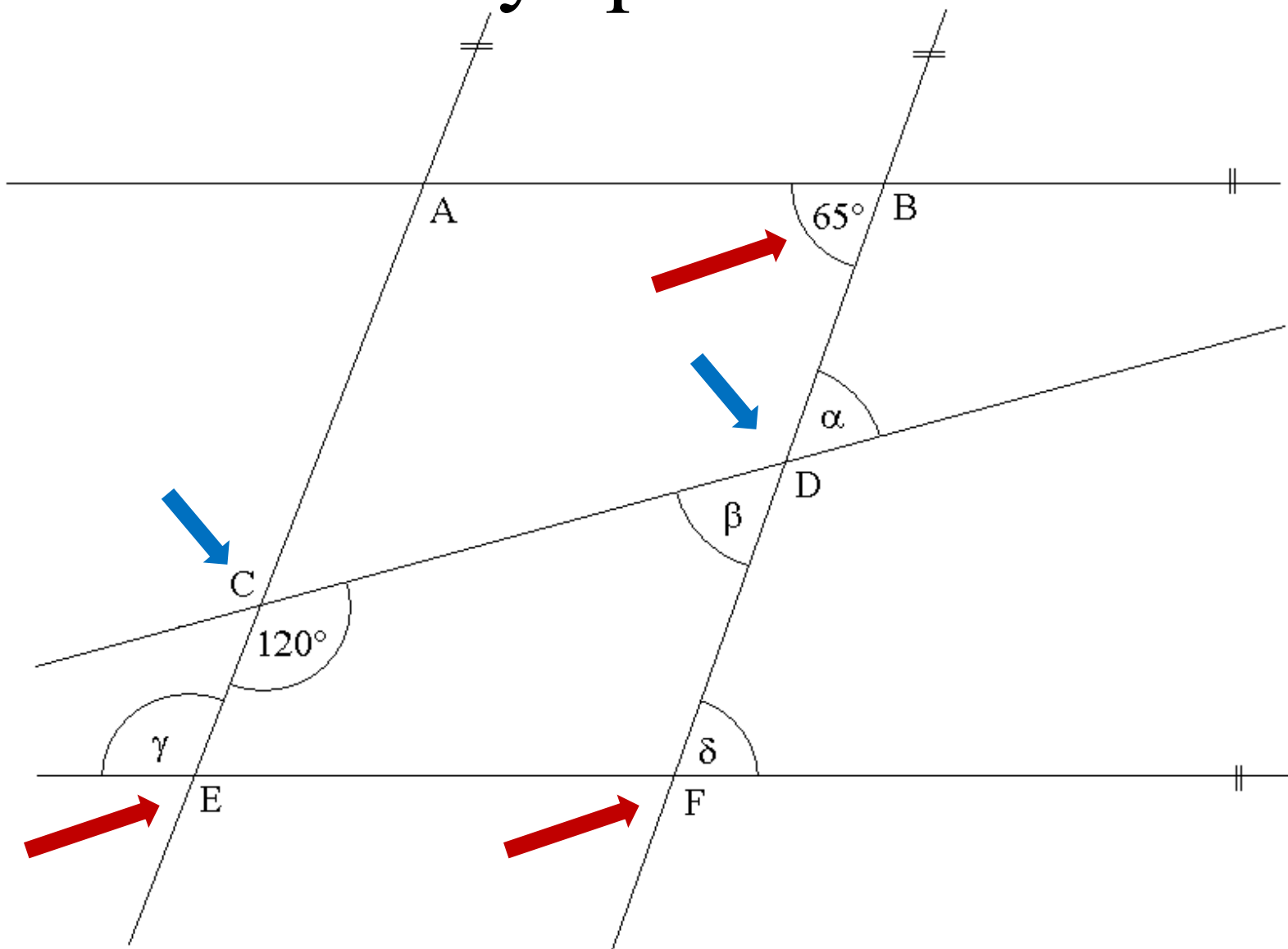
$$\underline{\beta} = \underline{74^\circ}$$

$$\underline{\gamma} = 180^\circ - \beta = 180^\circ - 74^\circ = \underline{106^\circ}$$

Př. 2



Které úhly spolu souvisí?



Řešení:

$\alpha = \beta$...vrcholové

α' ...vedlejší k 120°

$$\alpha' = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

$\alpha' = \alpha$...souhlasné

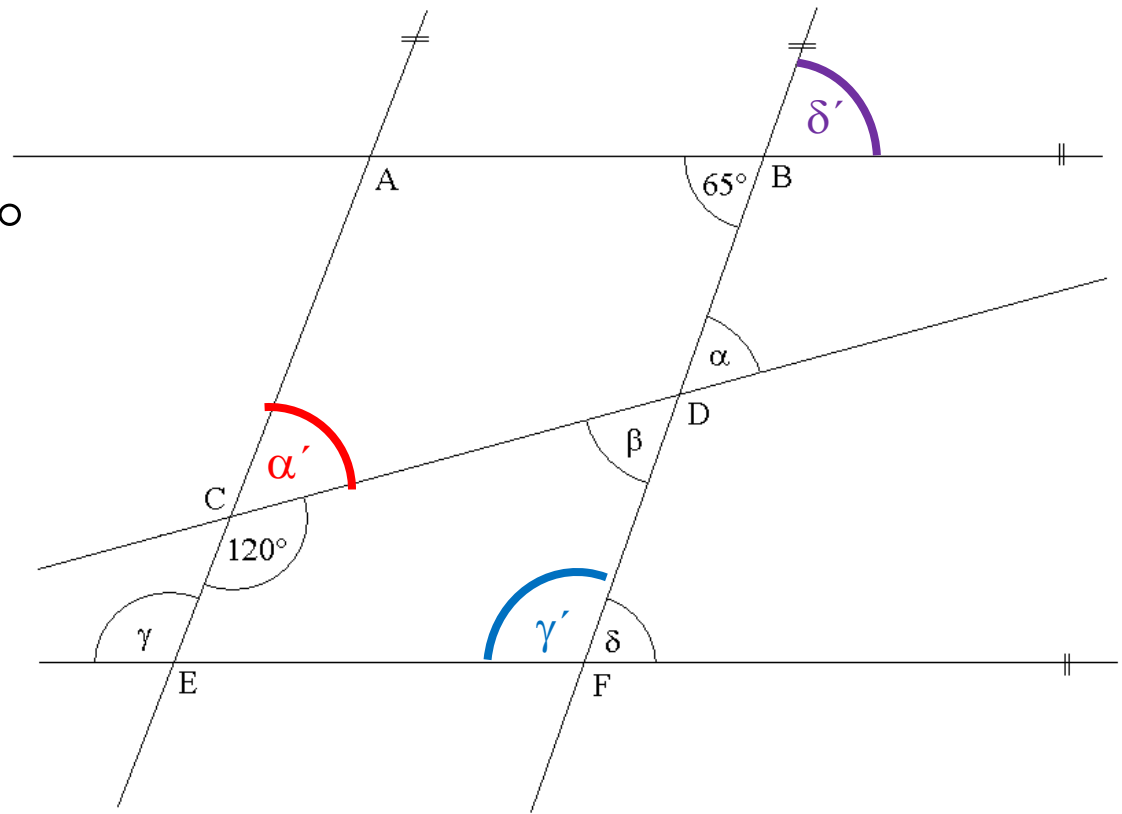
$$\underline{\alpha} = \underline{\beta} = \underline{60^\circ}$$

δ' ... vrcholový k 65°

$$\delta' = \underline{65^\circ} = \underline{\delta}$$

γ' , δ ...vedlejší

$$\gamma' = 180^\circ - \delta = 180^\circ - 65^\circ = \underline{115^\circ} = \underline{\gamma}$$



Zdroje:

- Vlastní tvorba