



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



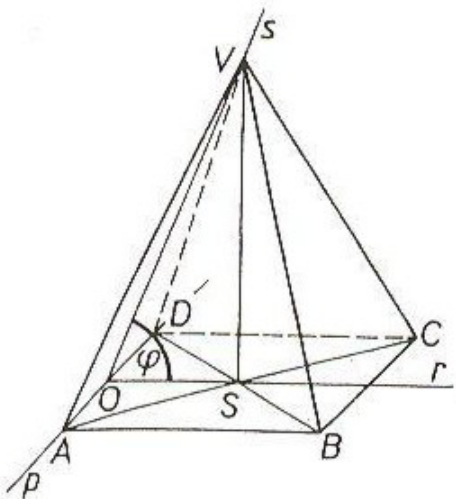
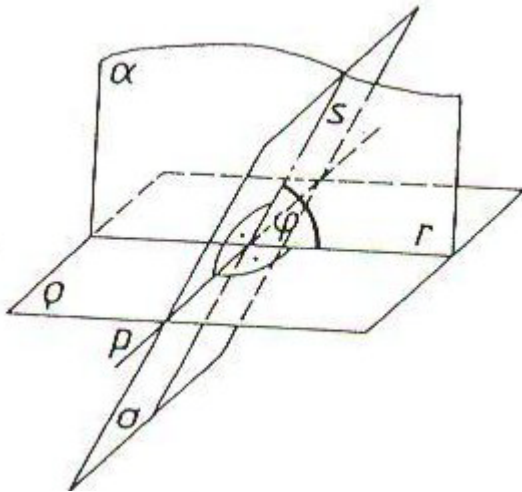
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název vzdělávacího materiálu:	Odchylka rovin
Číslo vzdělávacího materiálu:	VY_32_INOVACE_M2.3.17
Autor vzdělávacího materiálu:	Mgr. Hana Svášková
Období, ve kterém byl vzdělávací materiál vytvořen:	1. pololetí školního roku 2012/2013
Vzdělávací oblast:	Matematika a její aplikace
Vzdělávací obor:	Matematika a její aplikace
Vzdělávací předmět:	Matematika
Tematická oblast:	Stereometrie pro vyšší gymnázium
Ročník, pro který je vzdělávací materiál určen:	3. ročník gymnázia (vyšší stupeň)
Anotace:	Pracovní list je určen k práci žáka při výkladu a zároveň k procvičení tématu Stereometrie, k samostatné práci. Úkoly jsou doplněny řešením.
Citace použitých zdrojů:	vlastní zdroje POMYKALOVÁ RNDr., Eva. Matematika pro gymnázia: Stereometrie. 1. vydání Praha: Prometheus, 1995. ISBN 80-7196-004-7. s. 74-76; 82-84
Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu Sportovní gymnázium - škola 21. století	

Odchylka dvou rovin

- odchylka jejich průsečnic s rovinou, která je k oběma rovinám kolmá
- odchylka rovin $\alpha; \beta$: $|\angle \alpha; \beta| = \varphi$
- $\alpha = \beta$ nebo $\alpha \parallel \beta \dots \dots \dots |\angle \alpha; \beta| = 0^\circ$

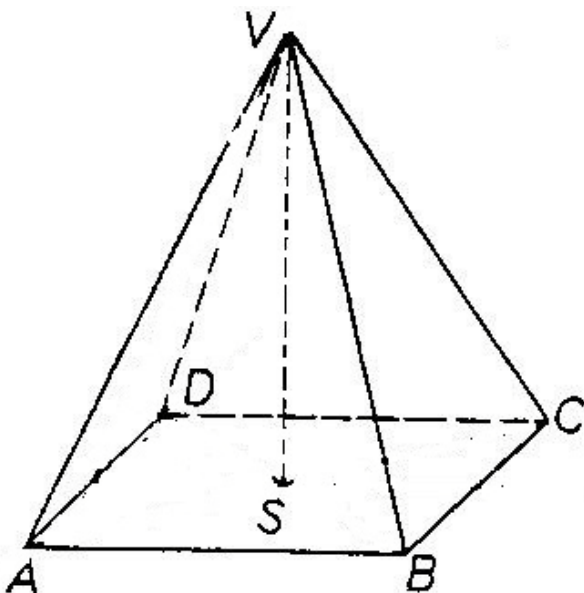


Postup při hledání odchylky dvou rovin:

- sestrojíme průsečnici daných rovin
- na danou průsečnici vedeme v obou rovinách kolmice procházející jedním bodem na průsečnici
- odchylka těchto dvou kolmic je odchylka dvou rovin

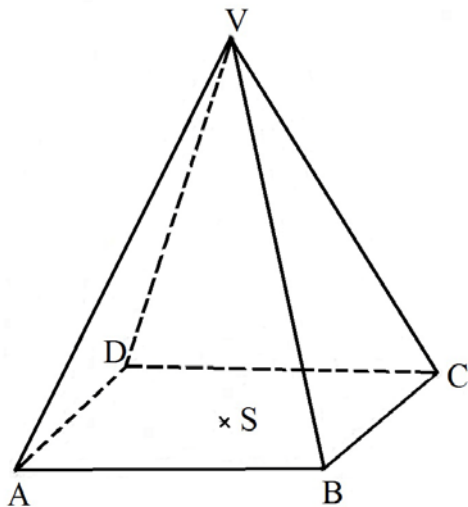
Úkol č. 1

Je dán pravidelný čtyřboký jehlan ABCDV; $|AB| = a = 5\text{cm}$, $|AV| = b = 7\text{cm}$. Určete odchylku φ roviny boční stěny a roviny podstavy. Řešte konstrukčně i početně.



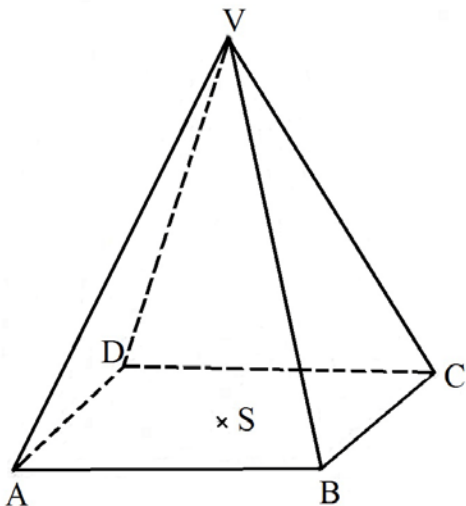
Úkol č. 2

Je dán pravidelný čtyřboký jehlan ABCDV; $|AB| = a = 4\text{cm}$, $|AV| = b = 6\text{cm}$. Určete odchylku rovin DCV a BCV početně i konstrukčně.



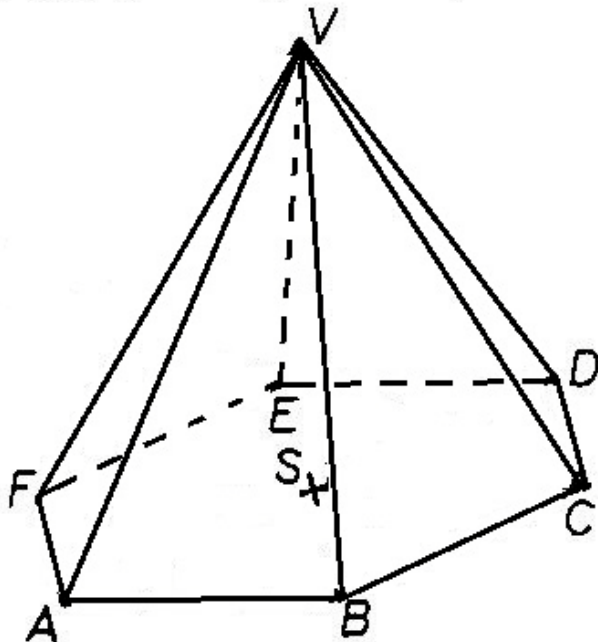
Úkol č. 3

Je dán pravidelný čtyřboký jehlan ABCDV; $|AB| = a = 4\text{cm}$, $|AV| = b = 6\text{cm}$. Určete odchylku bočních protějších stěn početně i konstrukčně.



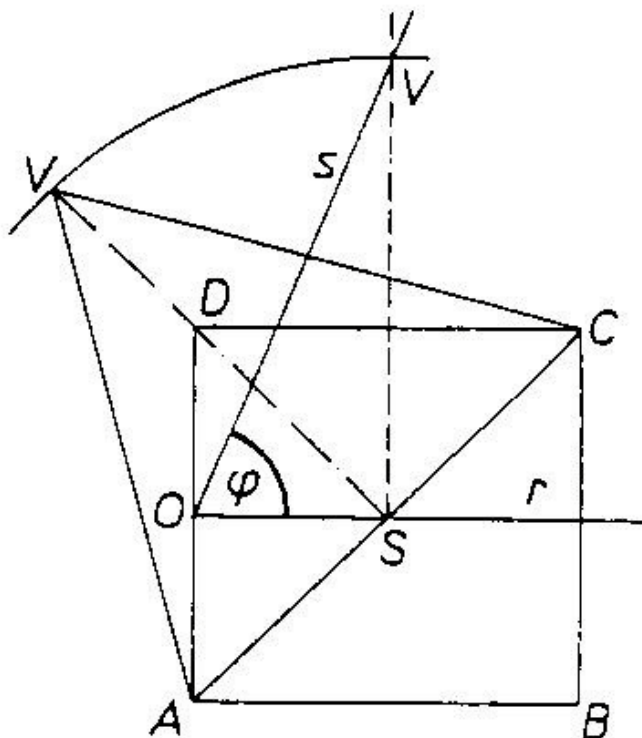
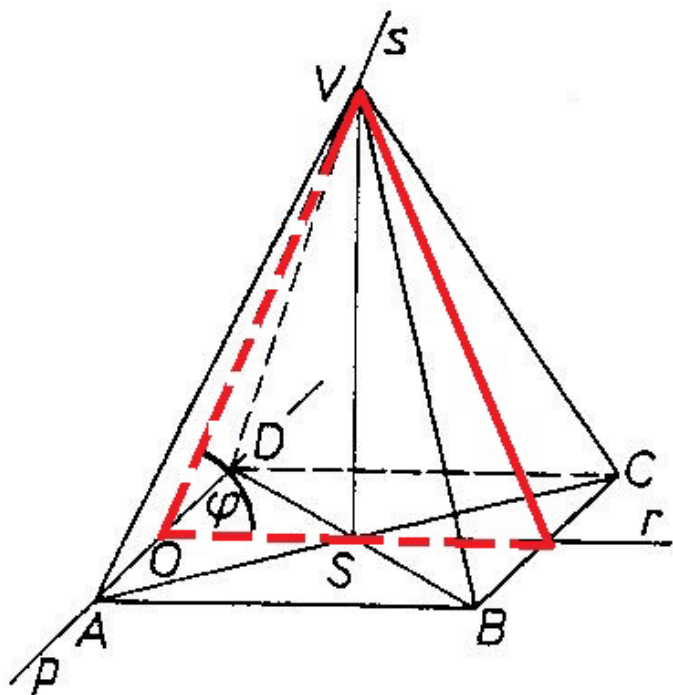
Úkol č. 4

Je dán pravidelný šestiboký jehlan ABCDEFV se středem podstavy S, $|AB| = a = 3,5\text{cm}$, $|VS| = v = 6\text{cm}$. Určete konstrukčně i početně odchylku boční stěny a roviny podstavy.



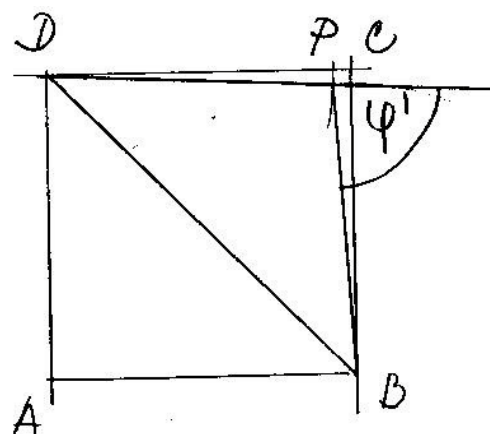
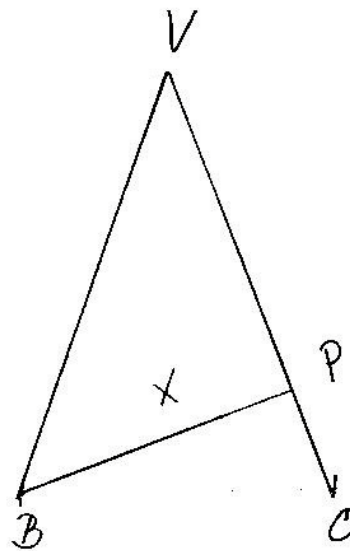
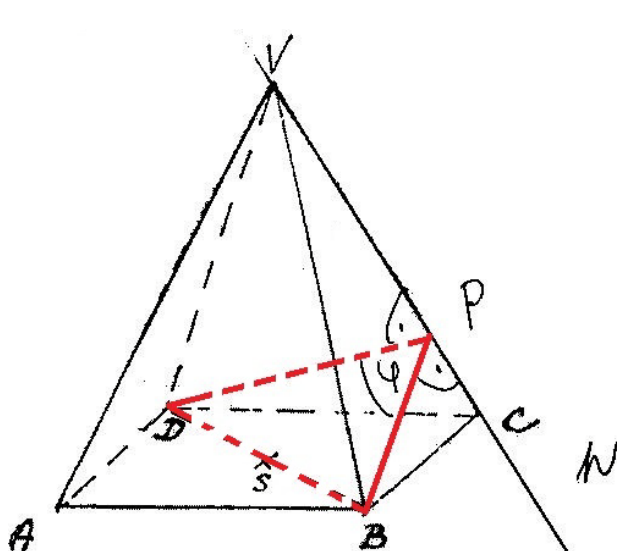
Řešení:

Úkol č. 1



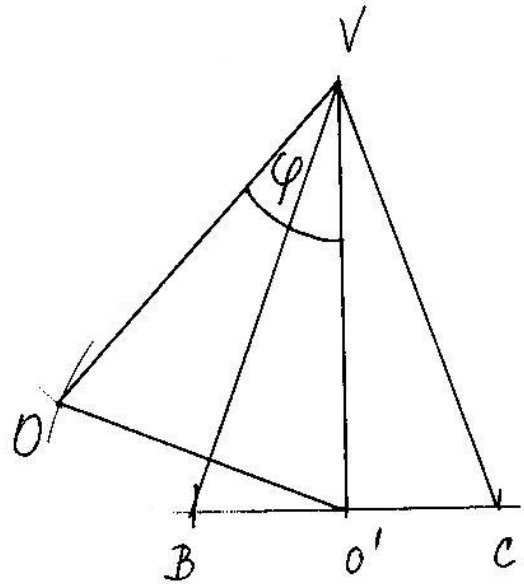
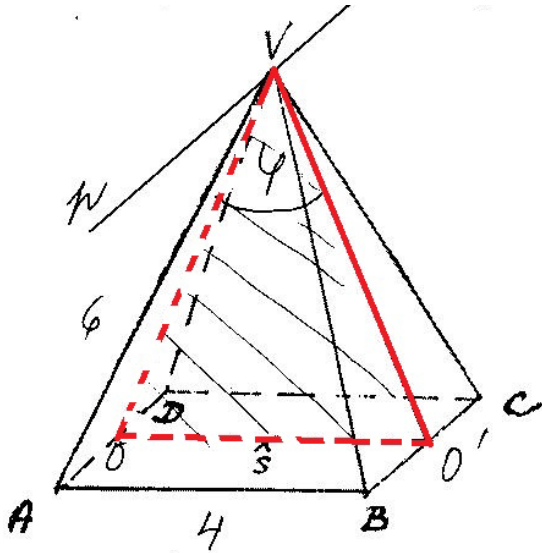
$$|\angle \leftrightarrow ABC, \leftrightarrow ADV| = 67^{\circ}31'$$

Úkol č. 2



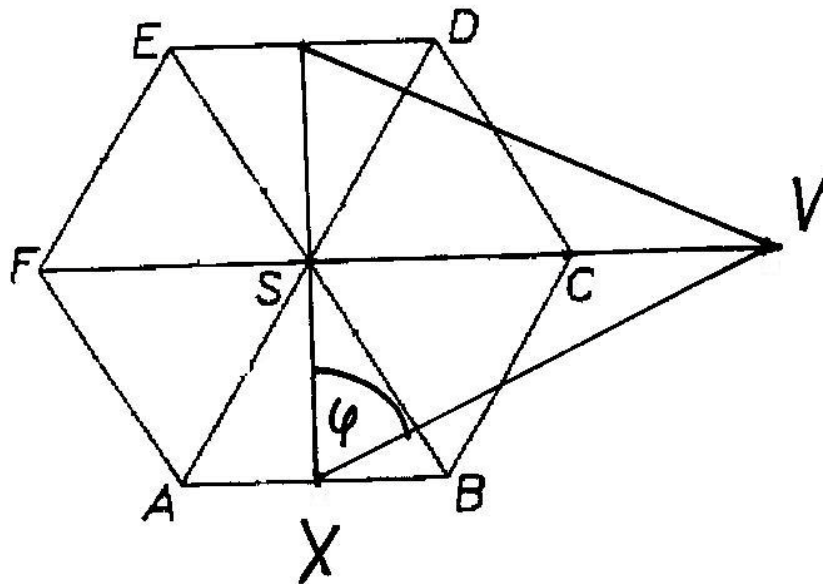
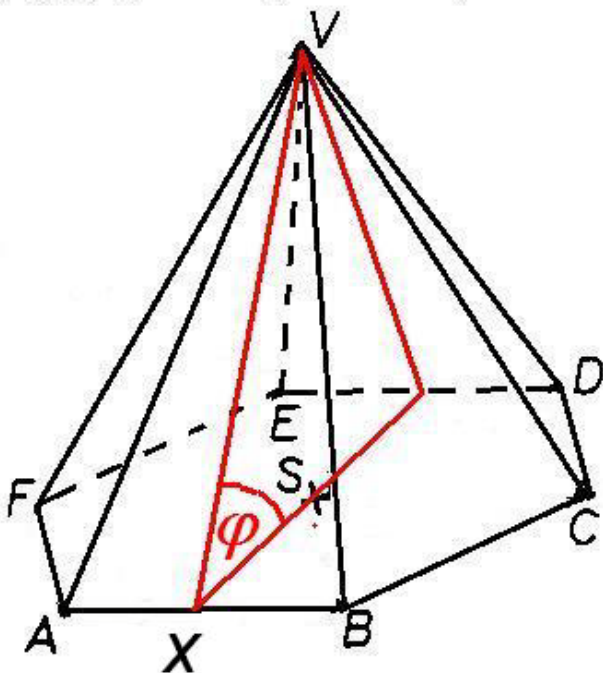
$$|\angle \leftrightarrow DCV, \leftrightarrow BCV| = \varphi' = 82^{\circ}49'$$

Úkol č. 3



$$|\angle \leftrightarrow ADV, \leftrightarrow BCV| = 41^\circ 24'$$

Úkol č. 4



$$|\angle \leftrightarrow ABV, \leftrightarrow ABC| = 63^\circ 12'$$