

Voľné rovnobežné premietanie – problémová úloha (D.ú.)

1. Pomocou nasledujúcich postupov konštrukcie zostrojte obraz pravidelného trojbokého ihlana ABCV vo voľnom rovnobežnom premietaní, ak hrana $a = |AB| = 6 \text{ cm}$ a výška $h = 7 \text{ cm}$.

Zápis:

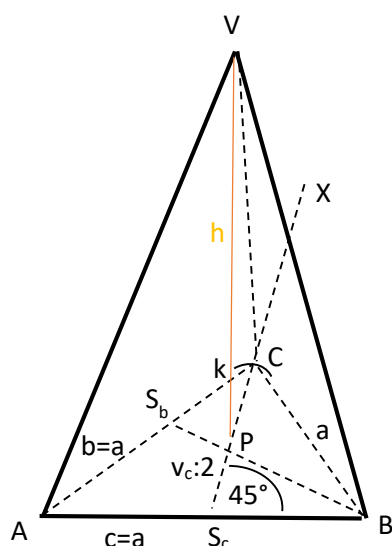
Prav.3-boký ihlan ABCV

$a = |AB| = 6 \text{ cm}$

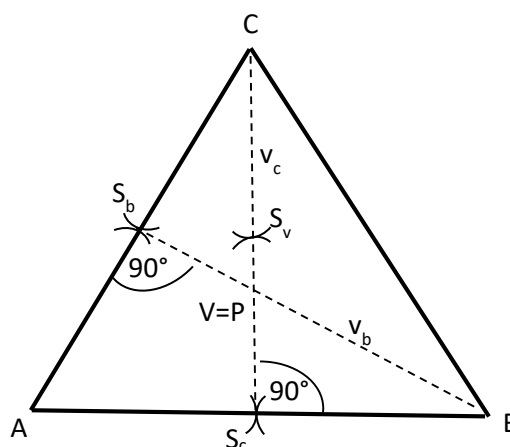
$h = 7 \text{ cm}$

Obraz vo VRP ?

Náčrt – VRP ihlana:



Náčrt – Pôdorys ihlana:



Postup – podstava (bočná konštrukcia):

1. ΔABC ; podľa vety sss, $a=6\text{cm}$ (pravítko a 2xkružidlo)
2. S_c ; S_c – stred AB (2xkružidlo)
3. v_c ; $v_c = CS_c$
4. S_v ; S_v – stred CS_c (2xkružidlo)
5. S_b ; S_b – stred AC (2xkružidlo) – tento bod už nie je nevyhnutný pre hlavnú konštrukciu

Postup – VRP ihlana (hlavná konštrukcia):

1. AB; $|AB| = 6\text{cm}$ (pravítko)
2. S_c ; S_c – stred AB (2xkružidlo)
3. $\angle BS_cX$; $|\angle BS_cX| = 45^\circ$ (uhlomer)
4. C; $C = S_cX \cap k(S_c; r = S_vC)$ (polovičnú výšku $v_c:2$ prenesiem kružidlom z bočnej konštrukcie, keď do kružidla zoberiem vzdialenosť S_vC)
5. ΔABC (2xpravítko)
6. S_b ; S_b – stred AC (2xkružidlo)
7. BS_c ; (pravítko)

8. P ; $P = BSc \cap CSc$ (označím priesečník výšok)
9. h ; $h = |PV| = 7\text{cm}$ (vztýčím pravítkom kolmicu dlhú 7 cm)
10. ihlan $ABCV$