

Якщо з однієї точки, взятої поза площиною, проведено до цієї площини перпендикуляр і похилі, то:

- 1) проєкції рівних похилих рівні;
- 2) із двох похилих більша та, проєкція якої більша;
- 3) перпендикуляр коротший за будь-яку похилу.

### ДОВЕДЕННЯ.

Нехай  $AC$  — перпендикуляр, а  $AB, AK, AP$  — похилі до площини  $\alpha$  (мал. 277).

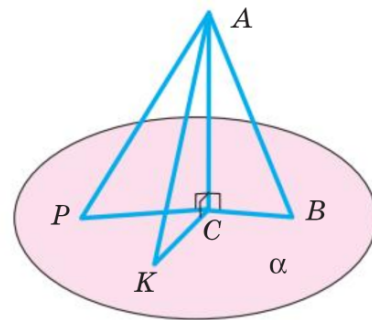
1) Якщо  $CB = CK$ , то  $\triangle ACB = \triangle ACK$  (за двома катетами). Тому  $AB = AK$ .

2) З прямокутних трикутників  $ACB$  і  $ACP$  маємо:

$$AB = \sqrt{AC^2 + CB^2}, \quad AP = \sqrt{AC^2 + CP^2}.$$

Отже, якщо  $CB < CP$ , то  $AB < AP$ .

3) Перпендикуляр  $AC$  — катет, а будь-яка похила  $AB$  — гіпотенуза трикутника  $ABC$ . Тому  $AC < AB$ . Теорему доведено.  $\square$



Мал. 277