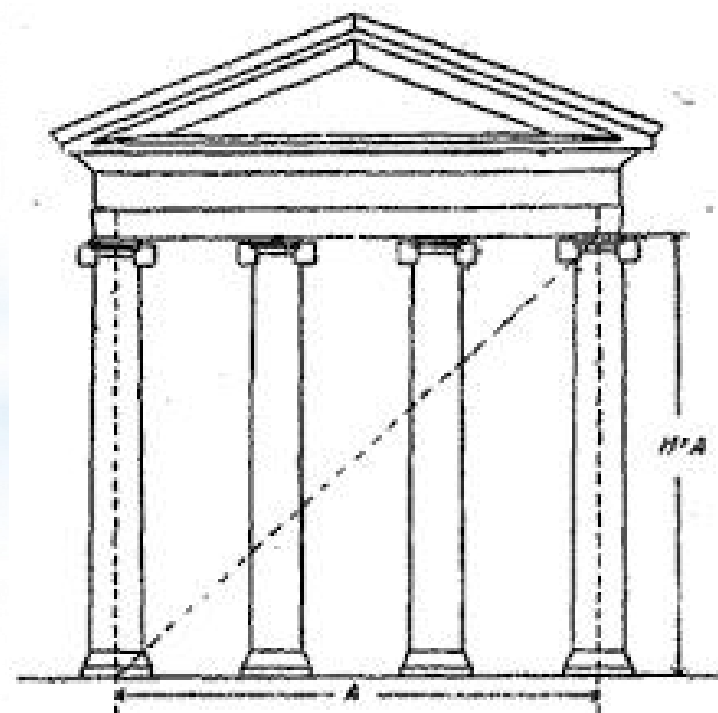
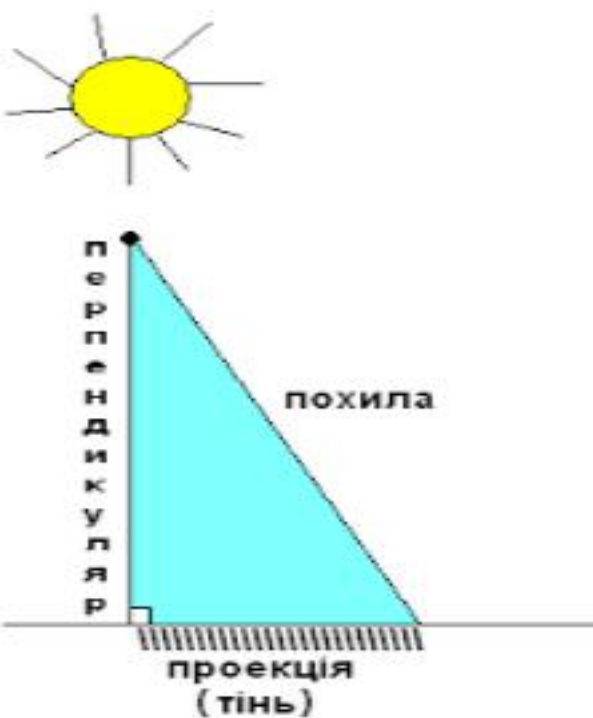


Перпендикуляр і похила



Мета: ознайомити з поняттям перпендикуляра і похилої, навчити виконувати побудову перпендикуляра і похилої, розв'язувати задачі на застосування даних відрізків, сприяти розвитку пам'яті, уваги, уяви; виховувати почуття відповідальності, інтерес до предмета, вміння організовувати свою роботу та розраховувати час.

Повторення

- 1) Що таке трикутник?
- 2) Який трикутник називають прямокутним?
- 3) Які прямі називають перпендикулярними?
- 4) Що таке перпендикуляр?
- 5) Теорема Піфагора

Самостійна робота

 1 I варіант

Знайдіть
гіпотенузу
трикутника,
катети якого
дорівнюють
12 см і 9 см.

 1 II варіант

Катет і
гіпотенуза
трикутника
дорівнюють 6
см і 10 см.
Знайдіть
другий катет.

Самостійна робота

 2 I варіант

Діагональ
прямокутника
дорівнює 25, а
сторона - 15.
Знайдіть другу
сторону
прямокутника.

 2 II варіант

Сторони
прямокутника
дорівнюють 15 і
8. Знайдіть
діагональ цього
прямокутника.

Самостійна робота

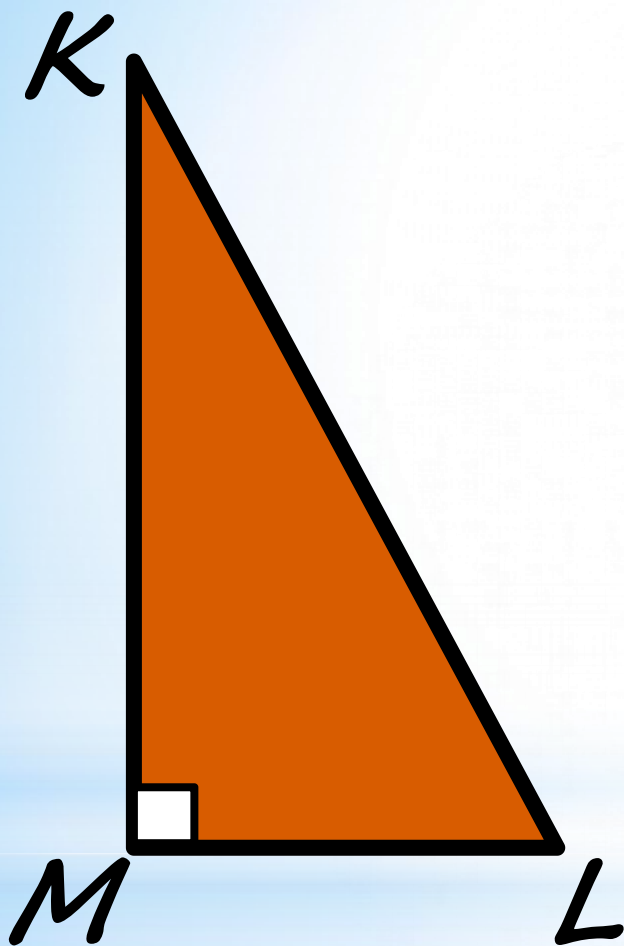
 3 I варіант

Діагональ
квадрата
дорівнює 12 см.
Знайдіть
сторону цього
квадрата.

 3 II варіант

Діагональ
квадрата
дорівнює 16 см.
Знайдіть
сторону цього
квадрата.

1. *Знайди помилку:*



$$KM^2 = ML^2 - KL^2$$

$$KL^2 = ML^2 + KM^2$$

$$ML^2 = KL^2 + KM^2$$

$$KM^2 = KL^2 - ML^2$$

$$KL^2 = ML^2 - KM^2$$

$$ML^2 = KL^2 - KM^2$$

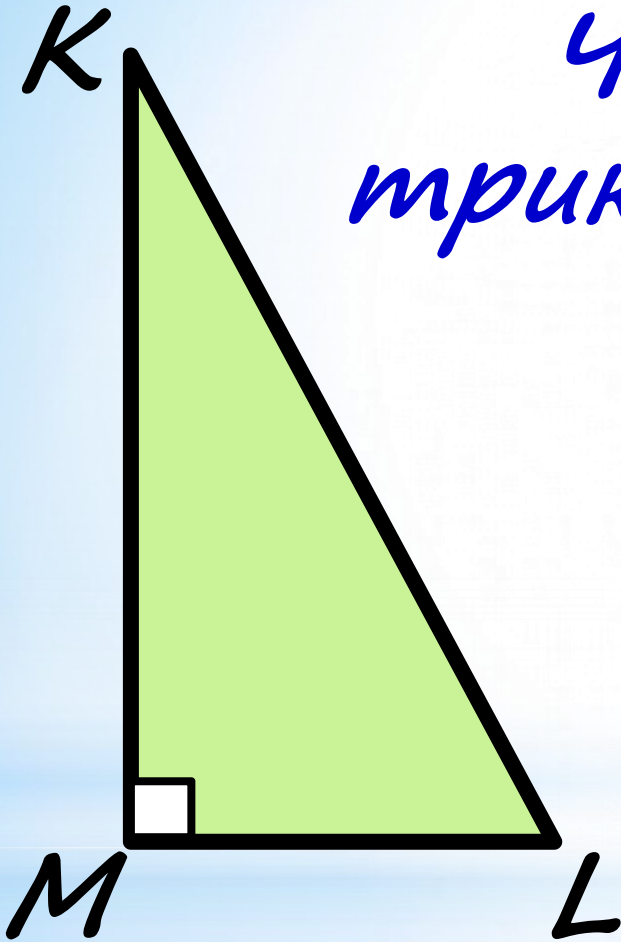
2.

Розв'яжіть усно:

*Чи є прямокутним
трикутник зі сторонами:*

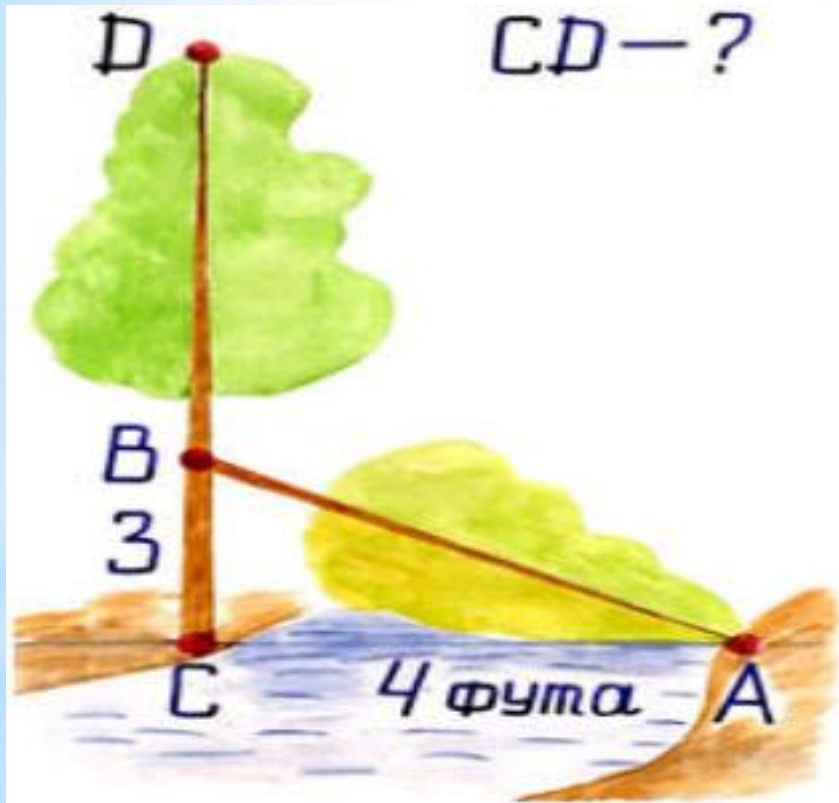
1) 15; 20; 25

2) 4; 5; 6



Задача індійського математика

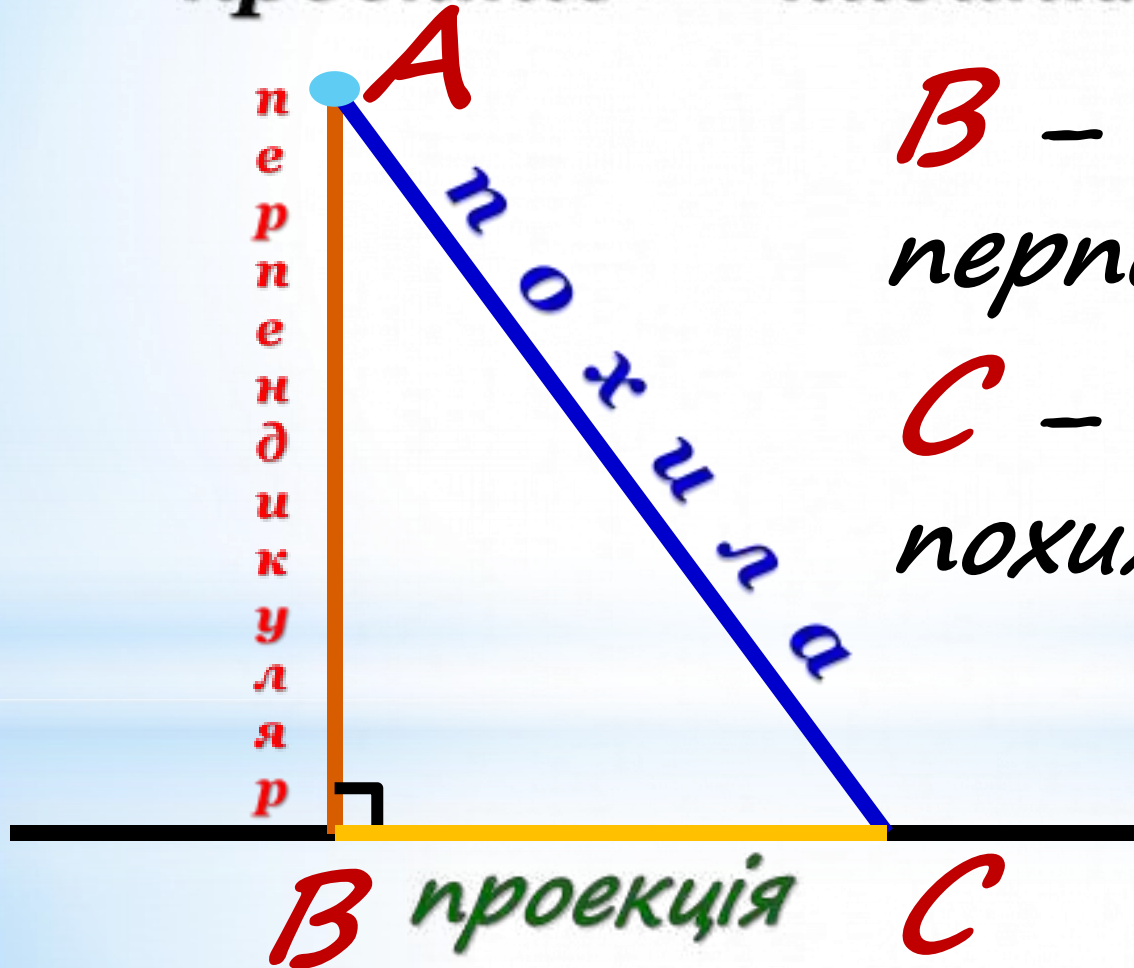
XII століття Бхаскари



На березі ріки росла самотня тополя. Раптом налетіли вітри і зламали її стовбур. Бідна тополя впала, утворивши кут між стовбуром і поверхнею води річки. Запам'ятай тепер, що в цьому місці річка у чотири лише фута була шириною. Верхівка зламалася, залишивши всього три фути від усього стовбура. Прошу тебе, швидко тепер мені скажи: «Яка за велика в тополі була висота?»

Перпендикуляр і похила

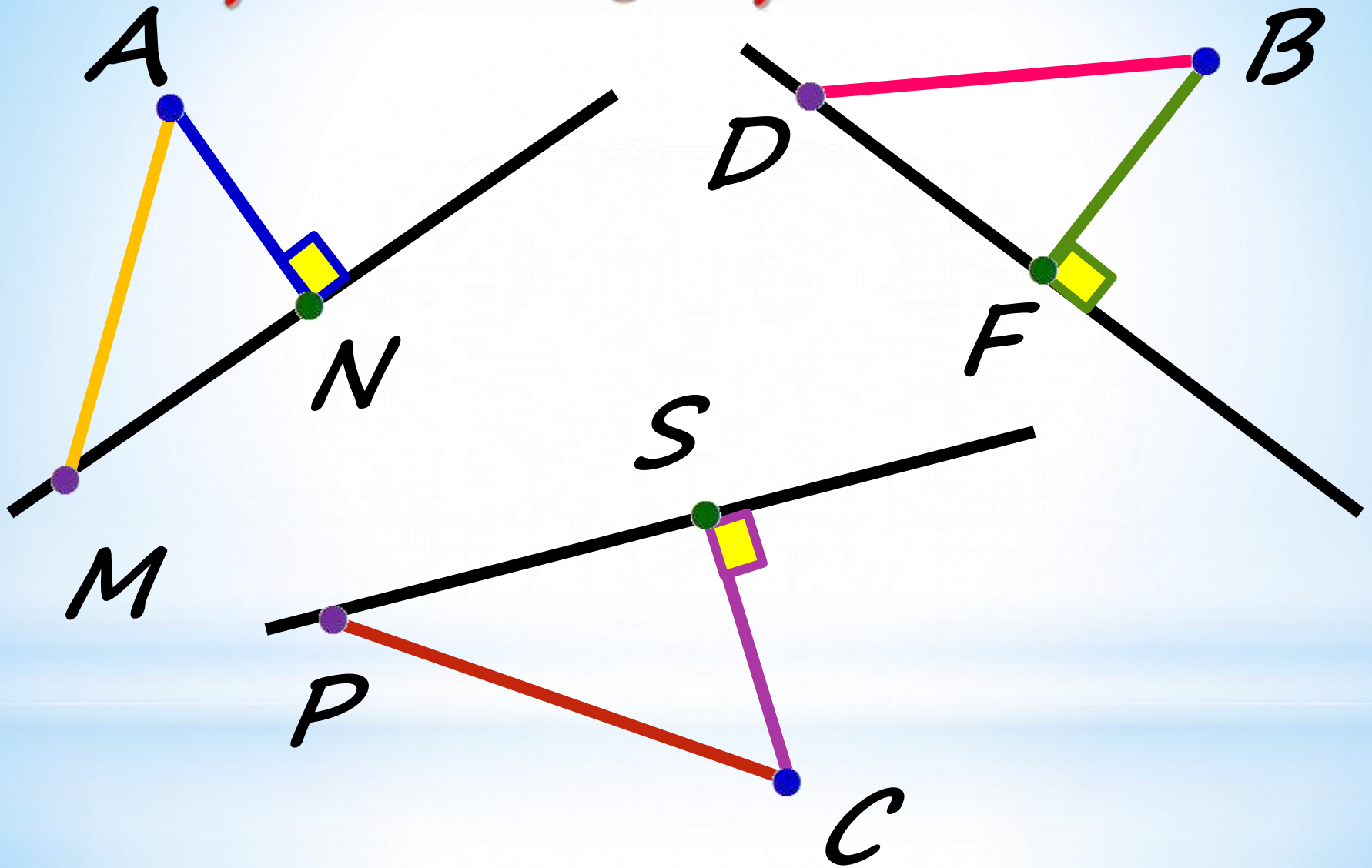
Проекція – від латинського
«проектіо» – кидання вперед



В – основа
перпендикуляра

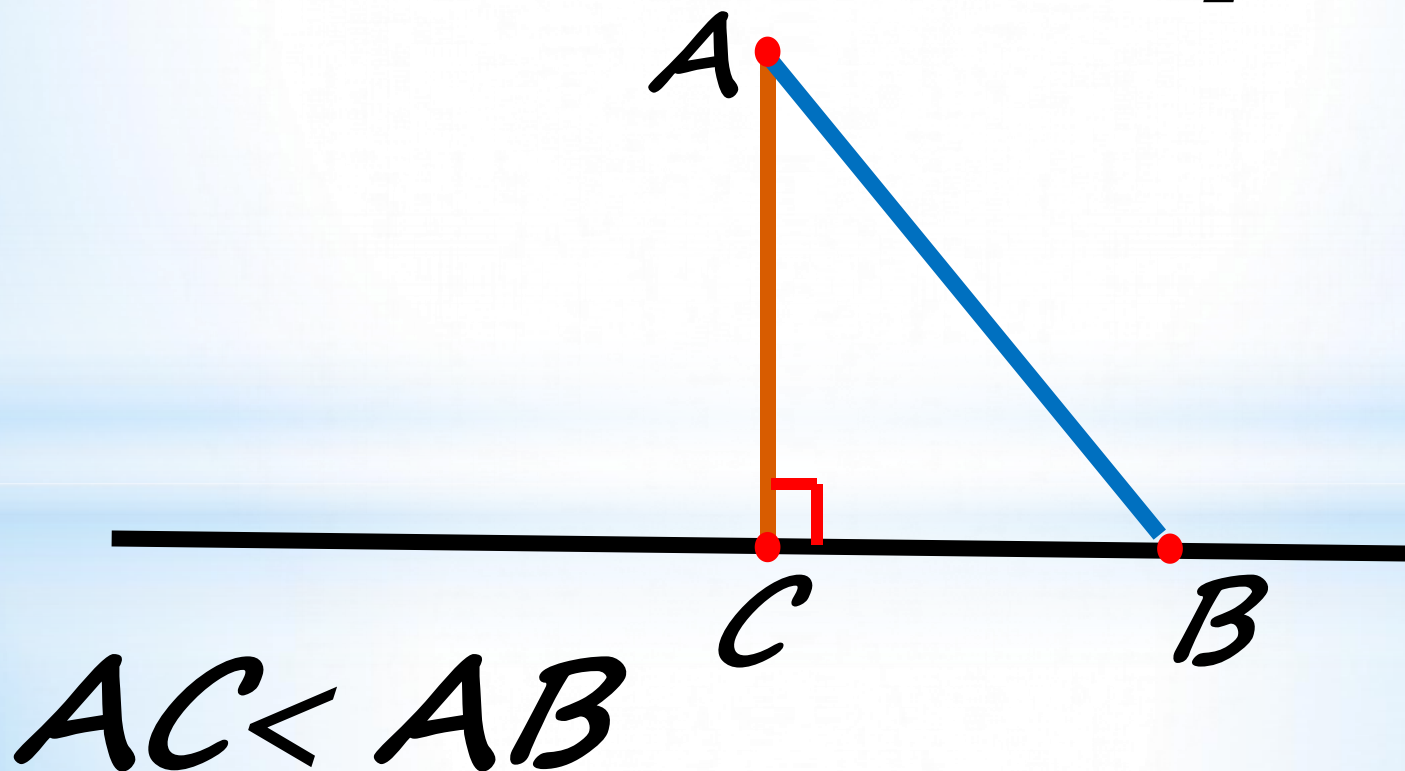
С – основа
похилої

Перпендикуляр і похила



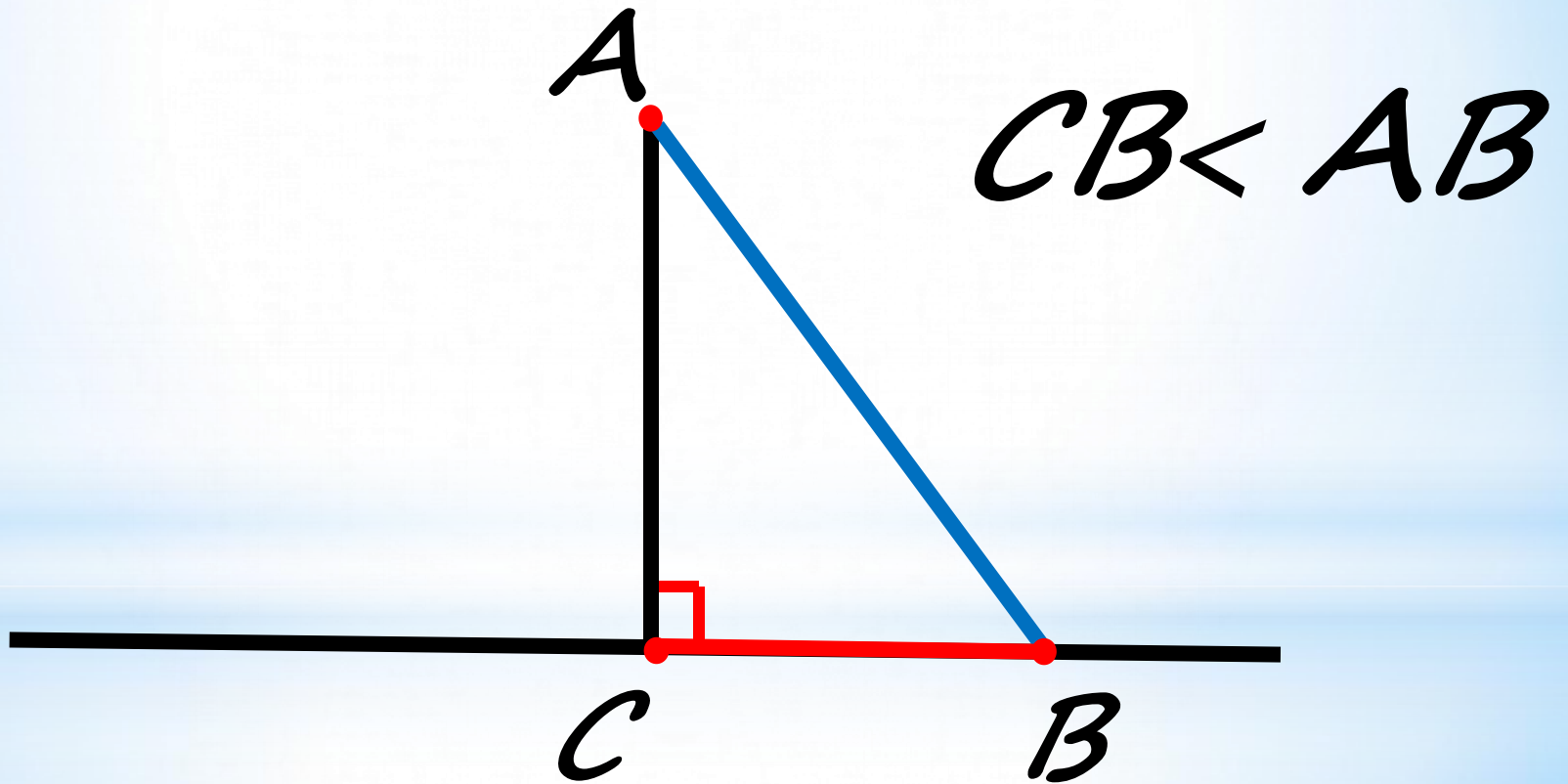
Перпендикуляр і похила

1. Перпендикуляр, проведений з будь – якої точки до прямої, коротший від будь – якої похилої, проведеної з тієї самої точки до тієї ж прямої.

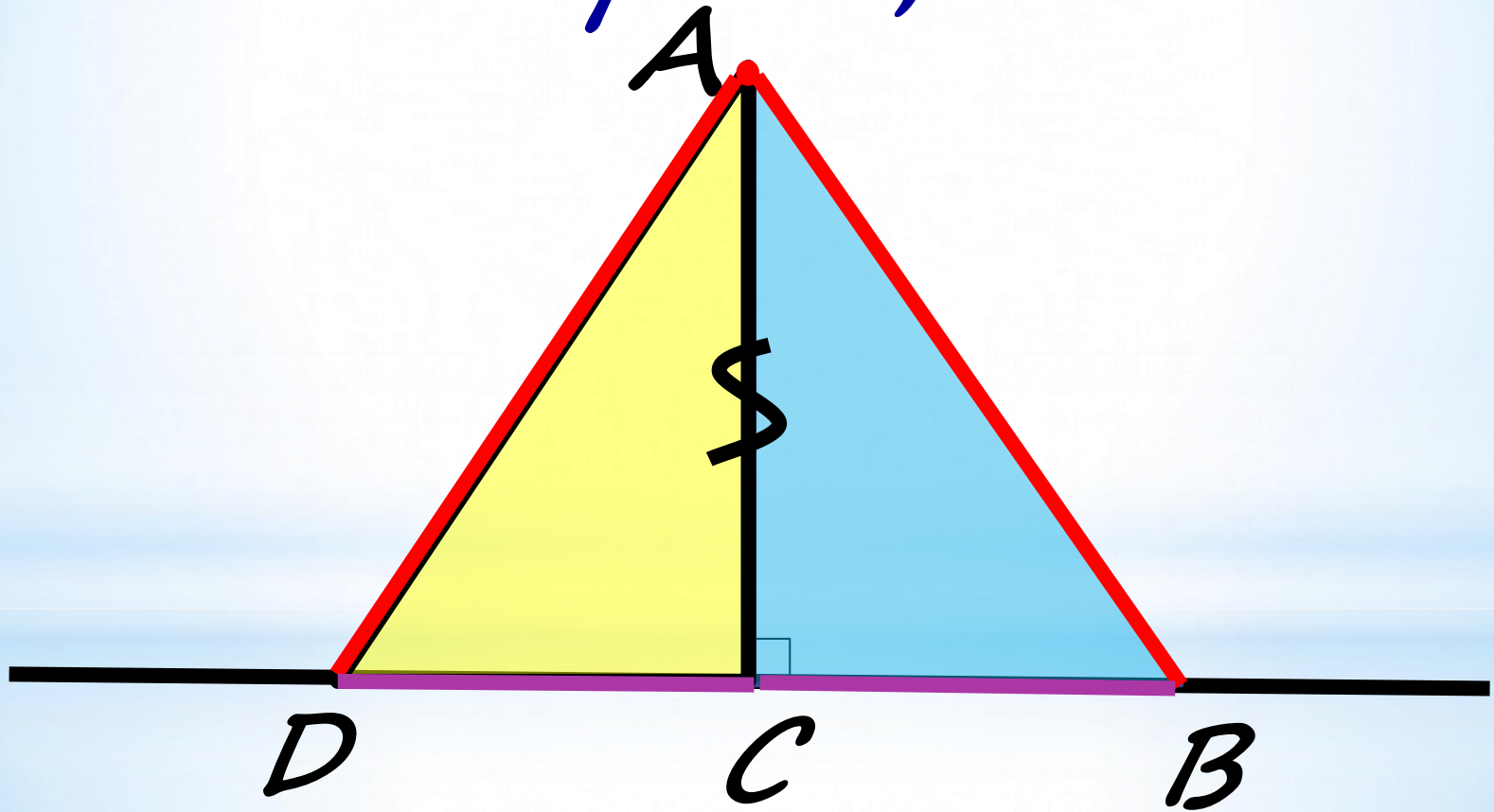


Перпендикуляр і похила

2. Проекція похилої завжди менша від похилої

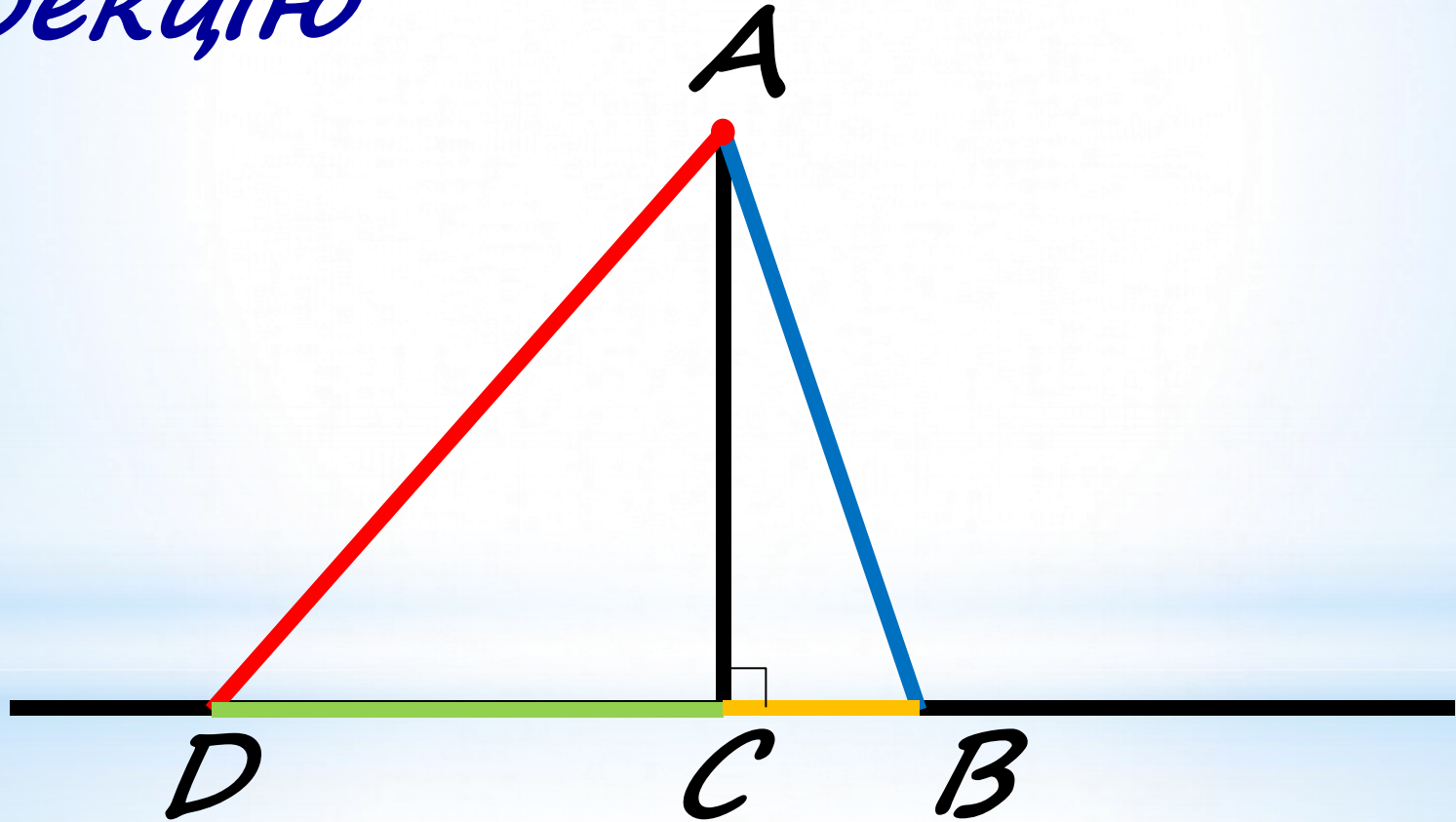


Перпендикуляр і похила
3. Рівні похилі мають рівні
проекції



Перпендикуляр і похила

4. Більша похила має більшу проекцію

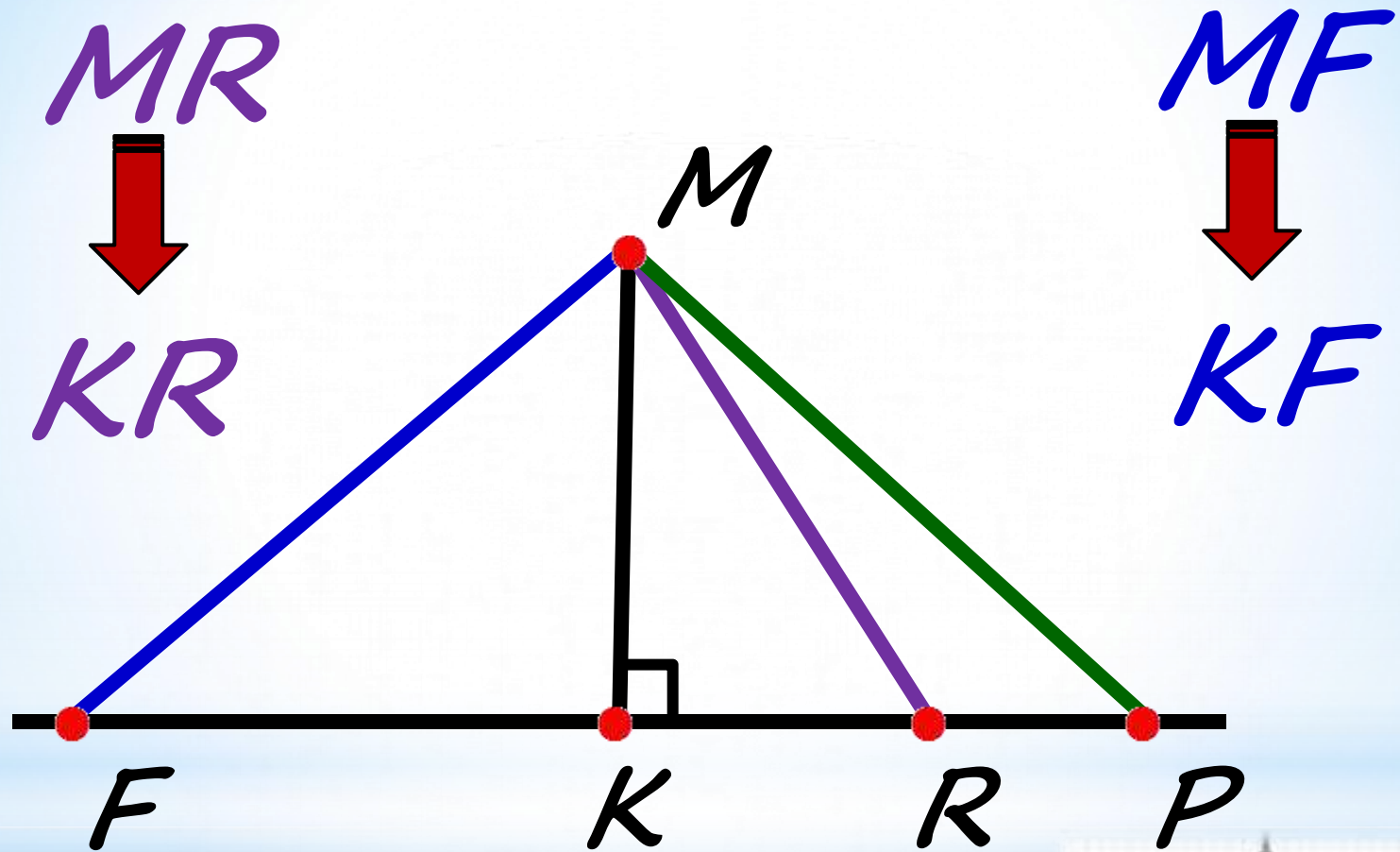


$$AB < AD$$



$$CB < CD$$

Перпендикуляр і похила

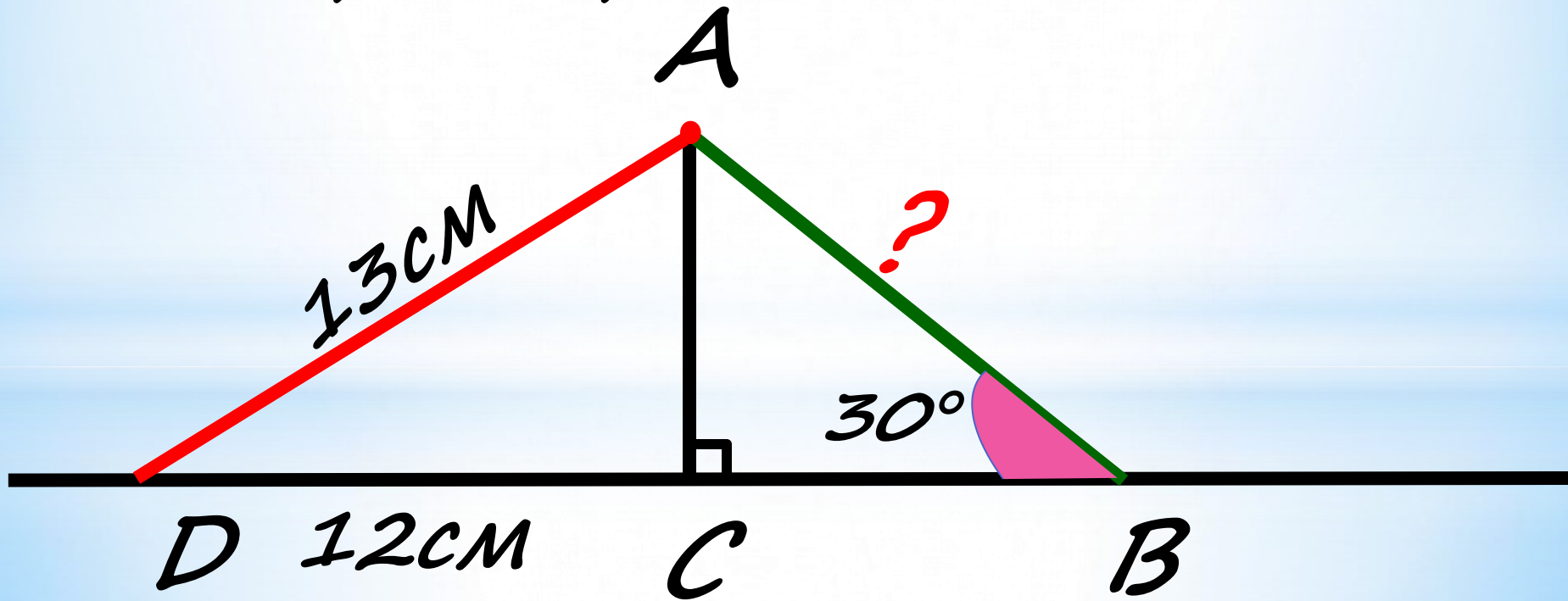


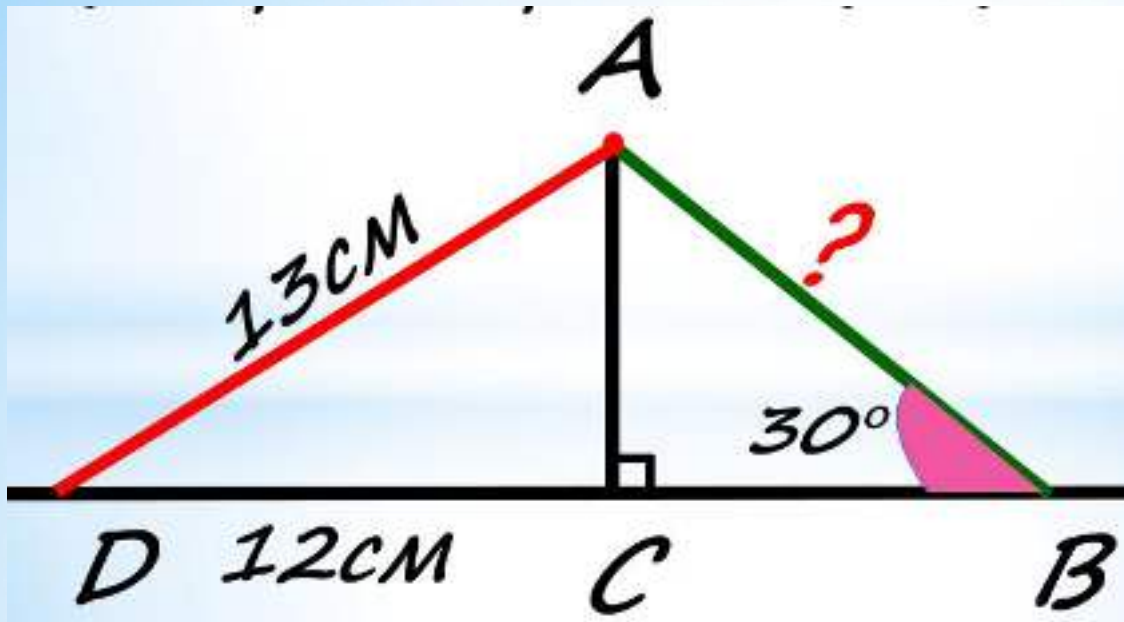
$MP \rightarrow KP$



Перпендикуляр і похила

З точки поза прямою проведено до цієї прямої дві похилі, одна з яких має довжину 13 см, а її проекція на пряму дорівнює 12 см. Знайдіть довжину другої похилої, якщо вона утворює з прямою кут у 30° .





У $\triangle ACD$ $\angle C = 90^\circ$,

$$AC = \sqrt{AD^2 - CD^2} = \sqrt{13^2 - 12^2} = 5(\text{см})$$

У $\triangle ACB$ $\angle C = 90^\circ$,

AC - катет, який лежить проти кута 30° ,
тому $AB = 10$ см.

Відповідь. 10 см

Домашнє завдання:

Повторити §15, 16, 18

Опрацювати §19, вивчити правила

Виконати завдання за посиланням

<https://vseosvita.ua/test/start/kou569>

або №711, 713, 715