

Тема: Розв'язування типових завдань. Самостійна робота «Перпендикулярність прямої і площини»

Мета: закріпити знання, отримані на попередніх уроках, розвивати вміння аналізувати і використовувати отримані знання та навички,

Хід уроку

I. Організаційний етап

- Привітання
- Перевірка присутніх на уроці
- Налаштування на роботу

I. Розв'язування завдань

САМОСТІЙНА РОБОТА

(Роздати учням картки із самостійною роботою, надруковані у 2-х варіантах)

№1

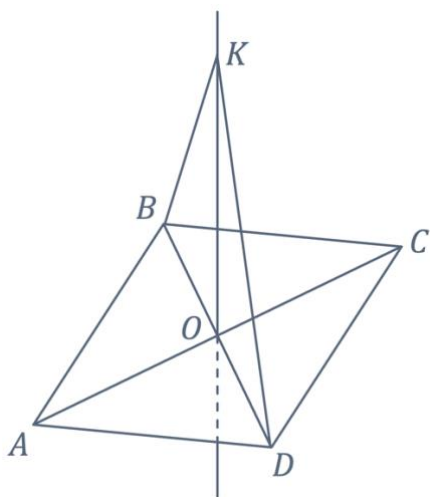
Чи правильно, що пряма перпендикулярна до площини, якщо вона перпендикулярна:

ВІДПОВІДІ

- | | |
|---|------------|
| А) До сторони та висоти трикутника, який лежить у цій площині? | ТАК |
| Б) До сторони квадрата, який лежить у цій площині? | НІ |
| В) До точки перетину діагоналей ромба, який лежить у цій площині? | ТАК |
| Г) До двох радіусів кола, яке лежить у цій площині? | ТАК |

№2

Пряма KO перпендикулярна площині ромба $ABCD$ і проходить через точку перетину його діагоналей. Доведіть, що $AC \perp (KBD)$.



Доведення:

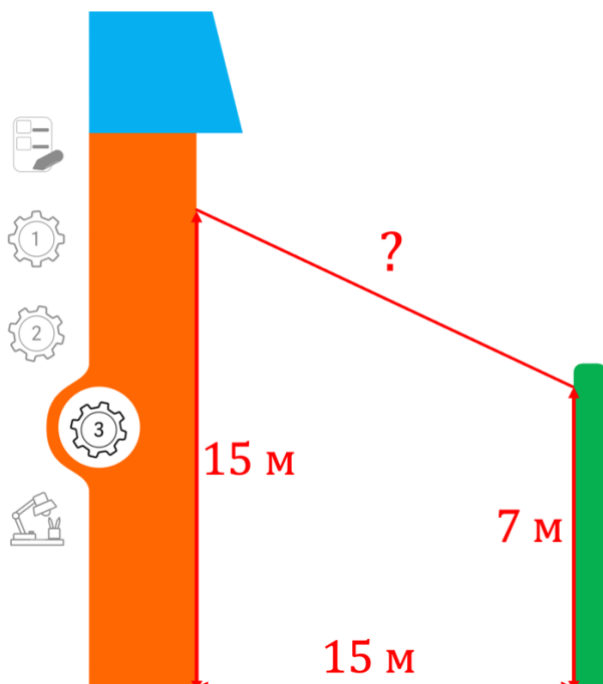
$$KO \perp (ABC) \rightarrow \begin{cases} KO \perp AC \\ KO \perp BD \end{cases} \left(\begin{array}{l} \text{за означенням} \\ \text{перпендикулярності} \\ \text{прямої і площини} \end{array} \right)$$
$$ABCD - \text{ромб} \rightarrow AC \perp BD$$

$$\left. \begin{array}{l} AC \perp BD \\ AC \perp KO \\ BD \cap KO = O \\ BD \perp KO \end{array} \right| \rightarrow AC \perp (KBD) \left(\begin{array}{l} \text{за ознакою} \\ \text{перпендикулярності} \\ \text{прямої і площини} \end{array} \right)$$

Доведено.

№3

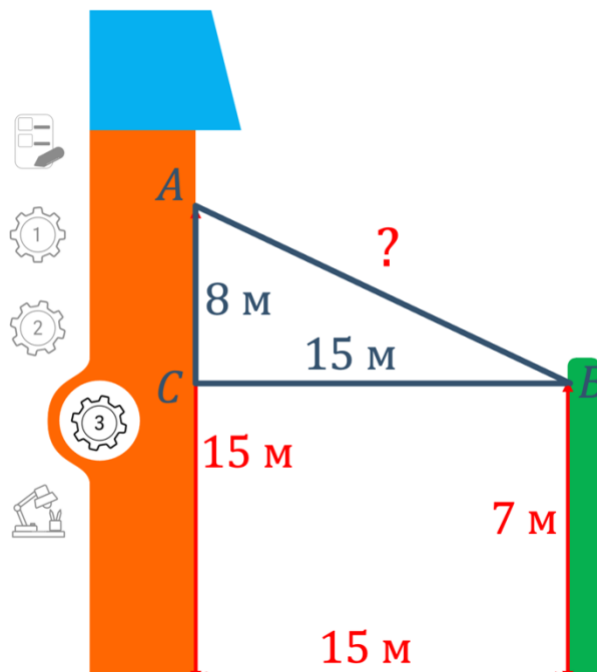
Ви вирішили провести собі додому інтернет по оптоволокну. Щоб натягнути кабель оптоволокну між стовпом і Вашим будинком, Вам потрібно купити трос, на якому буде триматись оптоволокну. Вам відома висота кріплення тросу до Вашого будинку, висота стовпа і відстань між Вашим будинком та стовпом. Знайдіть довжину тросу, припускаючи, що він не буде провисати. Розв'яжіть завдання за даними на рисунку.



Розв'язання:

$$AB = \sqrt{AC^2 + BC^2} = \sqrt{64 + 225} = \sqrt{289} = 17 \text{ м}$$

Відповідь: 17 м



II. Підсумок уроку

- Дати відповідь на запитання учнів
- Індивідуальна робота з учнями, що не зрозуміли матеріал

III. Домашнє завдання

Повторити §6

Виконати № 6.21, 6.25

Опрацювати §5, п.34

Виконати № 34.7; 34.13

О.С. Істер

(2018)

А.Г. Мерзляк

(2018)