

## V. ЗАСВОЄННЯ НОВИХ ПОНЯТЬ І СПОСОБІВ ДІЙ

### 1. Робота з підручником

### 2. Додаткове завдання

- 1) Із точок  $A$  і  $B$ , що лежать на гранях двогранного кута, проведено перпендикуляри  $AK$  і  $BM$  до ребра кута. Знайдіть двогранний кут, якщо  $AK = 9$  см,  $BM = 12$  см,  $KM = 18$  см,  $AB = 21$  см.
- 2) Точка  $C$  розташована всередині двогранного кута, величина якого дорівнює  $60^\circ$ , і віддалена від його граней на 16 см і 22 см. Знайдіть відстань від точки  $C$  до ребра двогранного кута.

## VI. ЗАСТОСУВАННЯ ЗНАТЬ І ВМІНЬ

### 1. Робота з підручником

### 2. Робота в парах

Обговоріть план виконання завдань. Розподіліть, хто виконуватиме завдання варіанта 1, а хто — варіанта 2. Виконайте завдання і здійсніть взаємоперевірку. Здайте роботу вчителю на перевірку.

#### Варіант 1

- 1) Побудуйте лінійний кут двогранного кута з ребром  $AB$ , якщо трикутник  $ABC$  — правильний,  $DC \perp (ABC)$  (див. рисунок).
- 2) Величина двогранного кута дорівнює  $30^\circ$ . Площина  $\alpha$  перетинає грані двогранного кута по паралельних прямих, віддалених від ребра двогранного кута на  $3\sqrt{3}$  см і 9 см. Знайдіть відстань від ребра двогранного кута до площини  $\alpha$ .

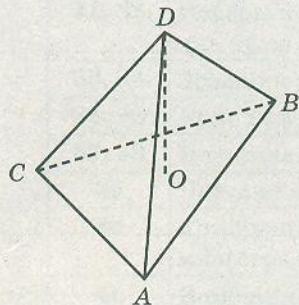
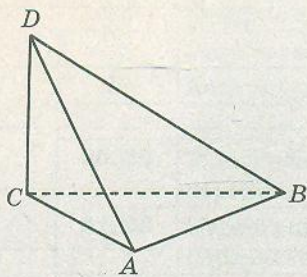
#### Варіант 2

- 1) Побудуйте лінійний кут двогранного кута з ребром  $AB$ , якщо трикутник  $ABC$  — рівнобедрений з основою  $AB$ ,  $O$  — точка перетину медіан цього трикутника,  $DO \perp (ABC)$  (див. рисунок).
- 2) Площина  $\beta$  перетинає грані двогранного кута по паралельних прямих  $a$  і  $b$ , віддалених від ребра двогранного кута на 6 см і 9 см відповідно. Знайдіть відстань від ребра двогранного кута до площини  $\beta$ , якщо відстань між прямими  $a$  і  $b$  дорівнює  $3\sqrt{7}$  см.

## VII. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ, РЕФЛЕКСІЯ

## VIII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Завдання за підручником:
2. Додаткове завдання. На гранях двогранного кута позначено точки  $A$  і  $B$ , що лежать на відстанях 2 см і 6 см відповідно від його ребра. Точка  $A$  розташована від другої грані на відстані 3 см. Знайдіть відстань від точки  $B$  до протилежної грані.  
Відповідь. 9 см.



**Формування компетентностей:**

- **предметна (математична) компетентність:** сформувати поняття тригранного та многогранного кутів; сформувати вміння розв'язувати задачі, що передбачають застосування цих понять; \_\_\_\_\_

• **ключові компетентності:**

- спілкування державною мовою — уміння розуміти, пояснювати й перетворювати тексти математичних задач (усно й письмово), грамотно висловлюватися рідною мовою;
- інформаційно-цифрова компетентність — уміння доводити істинність тверджень;
- уміння вчитися впродовж життя — уміння визначати мету навчальної діяльності, відбирати й застосовувати потрібні знання та способи діяльності для досягнення цієї мети;
- соціальна та громадянська компетентність — уміння аргументувати та захищати свою позицію, дискутувати; уміння співпрацювати в команді;

**Тип уроку:** засвоєння нових знань і вмінь.

**Обладнання та наочність:** \_\_\_\_\_

Хід уроку

**I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП**

**II. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ**

**1. Перевірка завдання, заданого за підручником**

**2. Самостійна робота з подальшою взаємоперевіркою і самооцінюванням**

Варіант 1	Варіант 2
1) Точка $P$ належить одній із граней двогранного кута й віддалена від другої грані на 8 см, а від ребра двогранного кута — на $8\sqrt{2}$ см. Знайдіть величину двогранного кута	1) Точка $N$ належить одній із граней двогранного кута, величина якого дорівнює $30^\circ$ , і віддалена від ребра двогранного кута на 10 см. Знайдіть відстань від точки $N$ до другої грані
2) Із точок $A$ і $B$ , що лежать на гранях двогранного кута, проведено перпендикуляри $AK$ і $BM$ до ребра кута. Знайдіть відрізок $AB$ , якщо $AK = \sqrt{3}$ см, $BM = 3$ см, $KM = 4$ см, двогранний кут дорівнює $30^\circ$	2) Із точок $A$ і $B$ , що лежать на гранях двогранного кута, проведено перпендикуляри $AA_1$ і $BB_1$ до ребра кута. Знайдіть відрізок $A_1B_1$ , якщо $AA_1 = 2,5$ см, $BB_1 = 4$ см, $AB = 12,5$ см, двогранний кут дорівнює $60^\circ$

**Відповіді**

Варіант 1. 1)  $45^\circ$ ; 2)  $\sqrt{19}$  см. Варіант 2. 1) 5 см; 2) 12 см.