

12.04.2022

Група 31

Математика (геометрія)

Урок 48

Тема: Повторення. Взаємне розміщення двох прямих у просторі: прямі, що перетинаються, паралельні та мимобіжні прямі

Мета: повторити, узагальнити й систематизувати знання про взаємне розміщення двох прямих на площині, а також доповнити ці знання відомостями про можливі випадки взаємного розміщення двох прямих у просторі; доГогтися свідомого засвоєння поняття про мимобіжні прямі та змісту теорем, що виражають ознаки паралельності прямих у просторі та мимобіжності прямих; сприяти розвитку просторової уяви, логічного мислення, спостережливості, уміння чітко й правильно висловлювати думку та робити висновки; виховувати культуру математичних записів та мови.

Матеріали до уроку:

Із курсу планіметрії відомо, що дві прямі, які лежать у площині, можуть перетинатися або не мати спільних точок. Якщо дві прямі лежать в одній площині і не мають спільних точок, то вони називаються паралельними. У просторі дві різні прямі або перетинаються, або не перетинаються. Проте другий випадок допускає дві можливості: прямі лежать в одній площині або прямі не лежать в одній площині.

Прямі, які не перетинаються і лежать в одній площині, називають паралельними, а дві прямі, які не перетинаються і не лежать в одній площині, називають **мимобіжними**.

Тестові вправи з відповідями

Варіант 1

1. Відомо, що прямі a і b лежать на одній площині. Укажіть неможливий варіант взаємного розміщення цих прямих.

- A) a і b перетинаються; Г) a і b не паралельні;
 Б) a і b не перетинаються; Д) a і b мимобіжні.
 В) a і b паралельні;

2. Дві прямі k і l паралельні прямі x . Укажіть взаємне розміщення прямих k і l . А) Мимобіжні; Б) паралельні;

В) перетинаються.

3. На рисунку 1 зображені дві площини α і β , які перетинаються по прямій b . Укажіть взаємне розміщення прямих a і c , коли відомо, що $a \parallel b$, $c \not\parallel b$.

А) Паралельні; Б) мимобіжні; В) перетинаються.

4. Точка M не лежить на площині трикутника ABC (рисунок 2). Яка пряма мимобіжна прямій AB .

- А) BC ; Б) AC ; В) MA ; Г) MB ; Д) MC .

5. Пряма PQ , що не лежить на площині прямокутника $ABCD$, паралельна BC

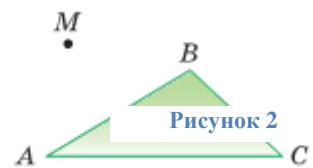
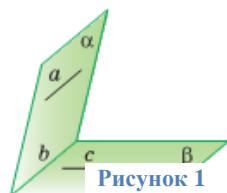
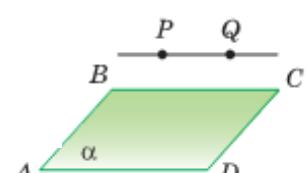


Рисунок 3



(рисунок 3). Якій із прямих площини (ABC) паралельна ця пряма? А) AB; Б) AC; В) AD; Г) CD.

6. Прямі m і n перетинаються, а пряма d паралельна прямій n . Укажіть можливе взаємне розміщення прямої m по відношенню до d .

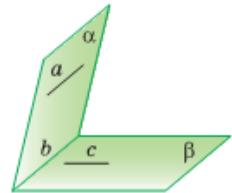
- А) Паралельні; Б) перетинаються; В) мимобіжні.

Варіант 2

1. На рисунку 1 зображені дві площини α і β , які перетинаються по прямій b . Укажіть взаємне розміщення прямих a і c , коли відомо, що $a \parallel b$, $c \not\parallel b$.

- А) перетинаються; Б) паралельні; В) мимобіжні.

2. Прямі m і n перетинаються, а пряма d паралельна прямій n . Укажіть можливе взаємне розміщення прямої m по відношенню до d .

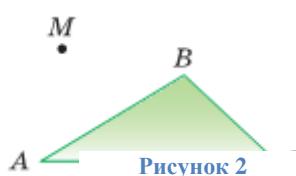


- А) мимобіжні; Б) паралельні; В) перетинаються.

3. Дві прямі k і l паралельні прямій x . Укажіть взаємне розміщення прямих k і l . А) паралельні; Б) перетинаються; В) мимобіжні.

4. Точка М не лежить на площині трикутника ABC

(рисунок 2). Яка пряма мимобіжна прямій BC.



- А) BC; Б) MC; В) MA; Г) MB; Д) AC.

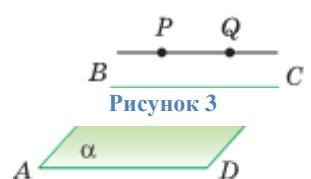
5. Відомо, що прямі a і b лежать на одній площині. Укажіть неможливий варіант взаємного розміщення цих прямих.

- А) a і b перетинаються; Г) a і b не паралельні;
Б) a і b мимобіжні; Д) a і b не перетинаються.
В) a і b паралельні;

6. Пряма PQ, що не лежить на площині прямокутника

ABCD, паралельна AD (рисунок 3). Якій із прямих площини

(ABC) паралельна пряма PQ? А) AB; Б) AC; В) BC; Г) CD; Д) BD.



Відповіді

Варіант	1	2	3	4	5	6
1	Д	Б	Б	Д	В	Б,В
2	В	А,В	А	В	Б	В