

Задачи и упражнения на готовых чертежах 10 класс

Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей

к учебнику «Геометрия 10-11»

Автор Л.С. Атанасян

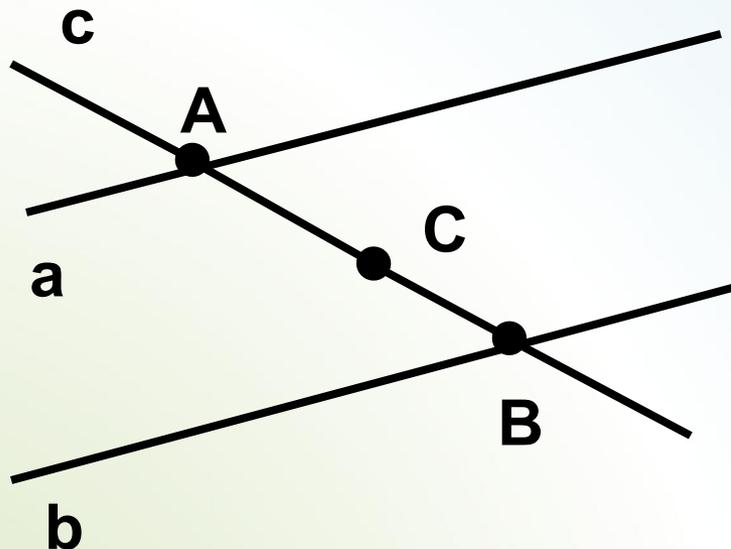
Обвинцева Надежда Александровна,
МОУ «Средняя общеобразовательная школа
№4»

г. Шадринск



Параллельность прямых

Задача
№1



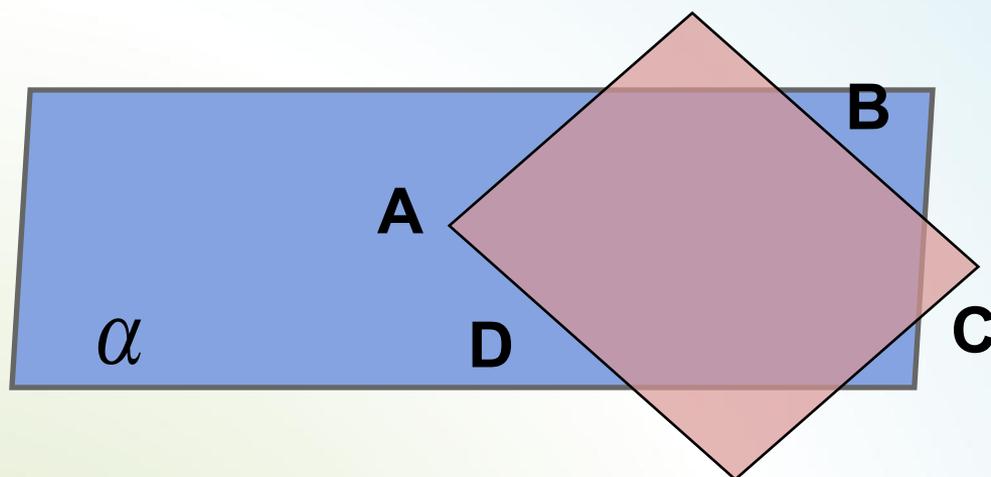
Дано: $a \parallel b$

Доказать: a , b и c
лежат в одной
плоскости



Параллельность прямых

Задача
№2



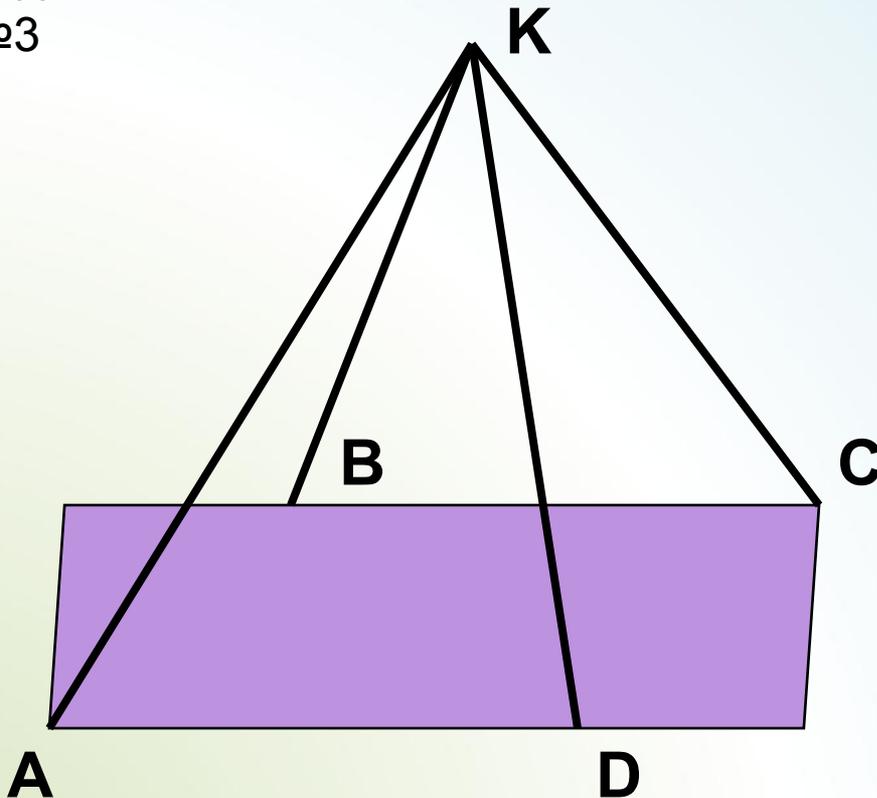
Дано : $ABCD$ –
параллелограмм.
Точки A , B и D лежат
в плоскости α .

Доказать: точка C
лежит в плоскости α



Параллельность прямой и плоскости

Задача
№3



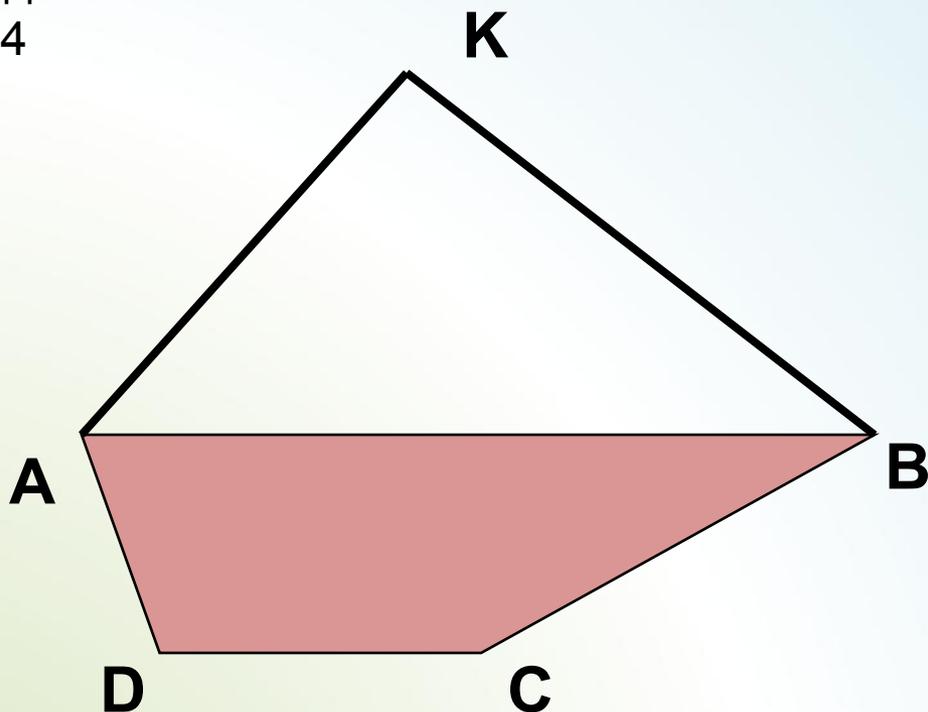
Дано: точка K лежит
вне плоскости
параллелограмма
 $ABCD$

Указать: пары
параллельных
прямых и
плоскостей



Параллельность прямой и плоскости

Задача
№4



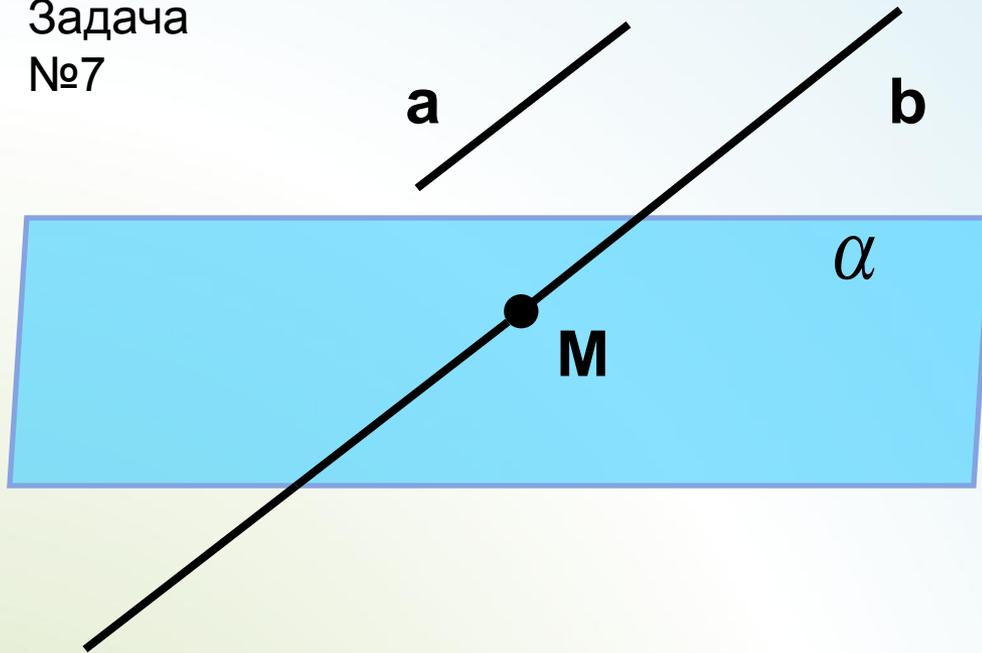
Дано: точка K
лежит вне
плоскости
трапеции $ABCD$

Доказать:
 $CD \parallel АКВ$



Параллельность прямой и плоскости

Задача
№7



Дано: прямая b
пересекает
плоскость α в
точке M .
 $a \parallel b$.

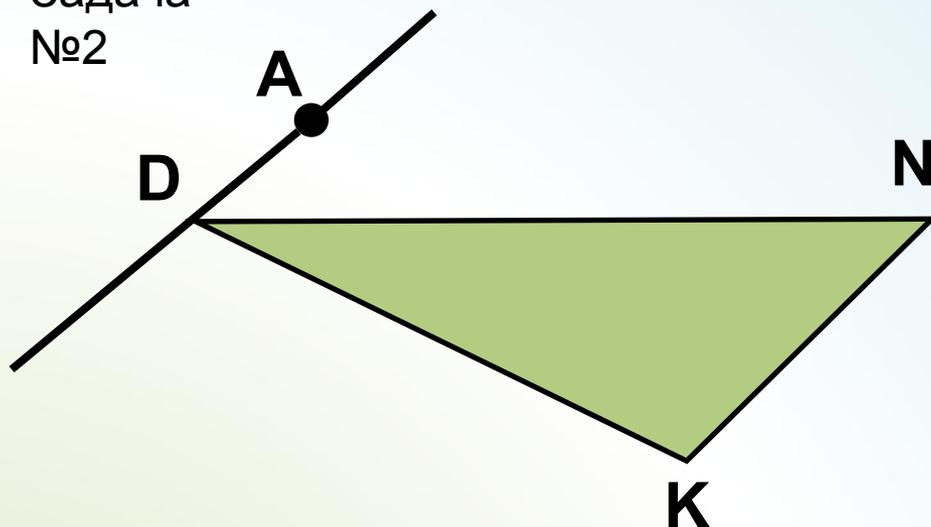
α

Доказать: a
пересекает



Скрещивающиеся прямые

Задача
№2



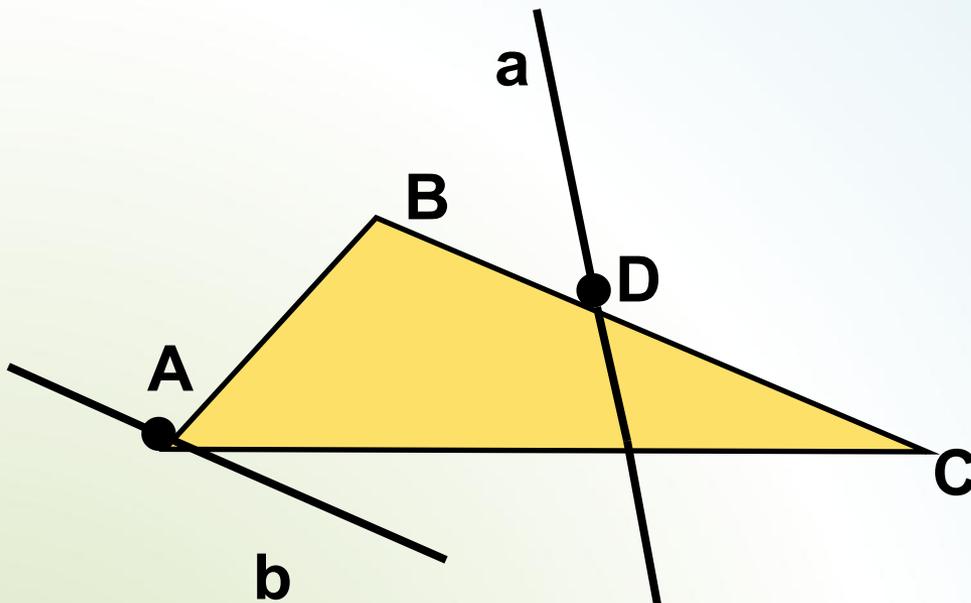
Дано: точка A лежит
вне плоскости DNK .

Доказать: прямые
 AD и NK -
скрещивающиеся



Скрещивающиеся прямые

Задача
№3



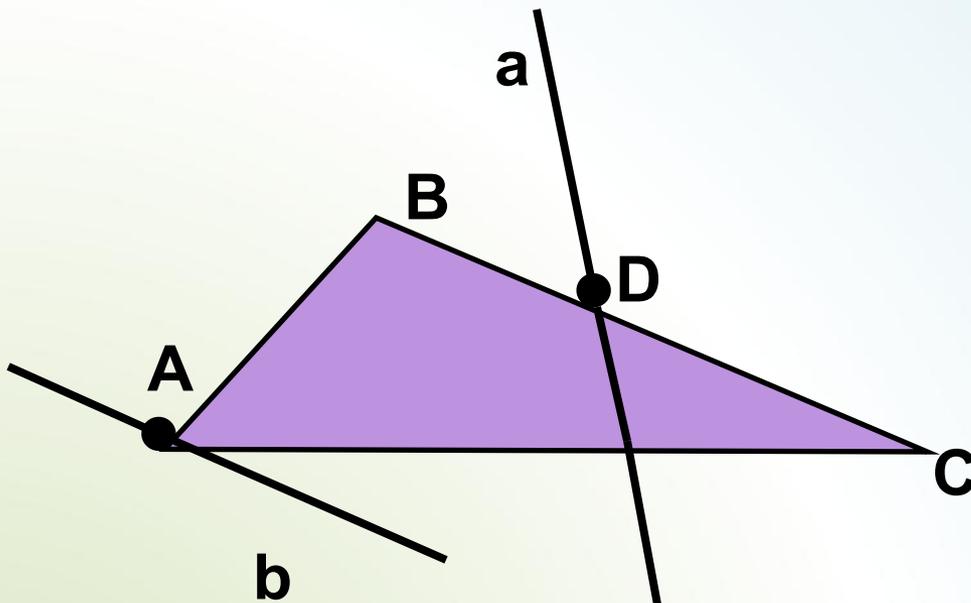
Дано: $b \parallel BC$, прямая a не принадлежит плоскости ABC

Доказать: прямые a и b - скрещивающиеся



Скрещивающиеся прямые

Задача
№4



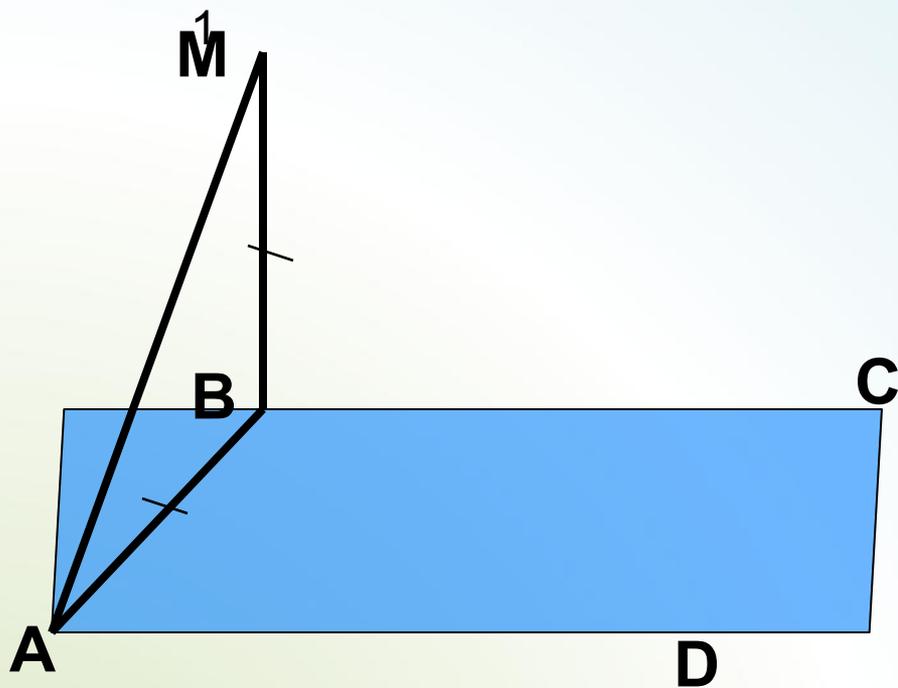
Дано: $b \parallel BC$, прямая a не принадлежит плоскости ABC

Доказать: прямые a и b - скрещивающиеся



Угол между прямыми

Задача №



Дано: прямая MB
перпендикулярна
плоскости $ABCD$

$ABCD$ -

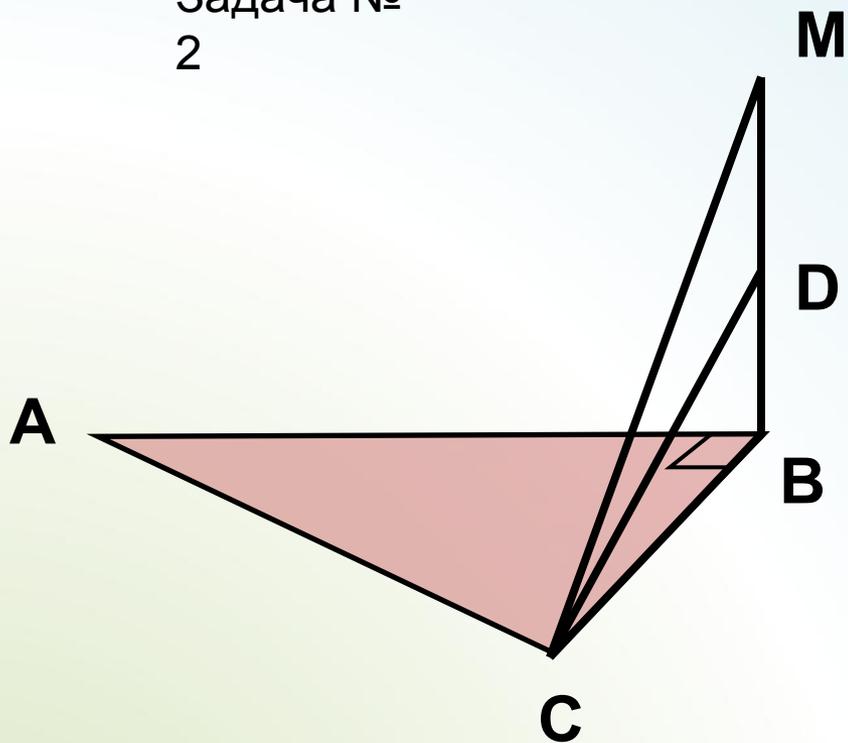
прямоугольник

Найти: угол между
прямыми а) MB и AD ,
б) AM и CD , в) AM и
 BC



Угол между прямыми

Задача №
2



Дано: прямая MB
перпендикулярна
плоскости ABC

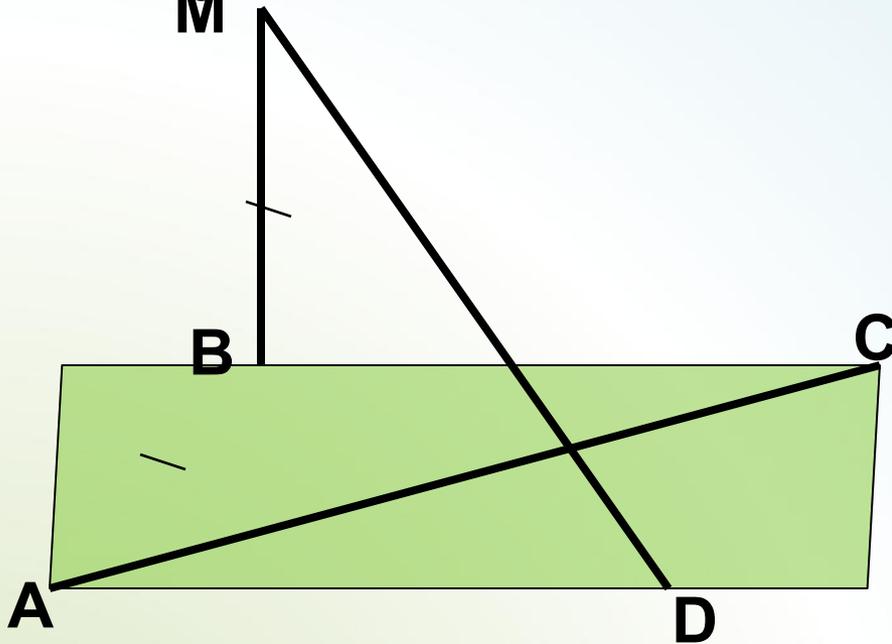
Найти: угол между
прямыми AB и CD ,



Угол между прямыми

Задача №

3



Дано: прямая MB
перпендикулярна
плоскости ABC
 $ABCD$ - ромб

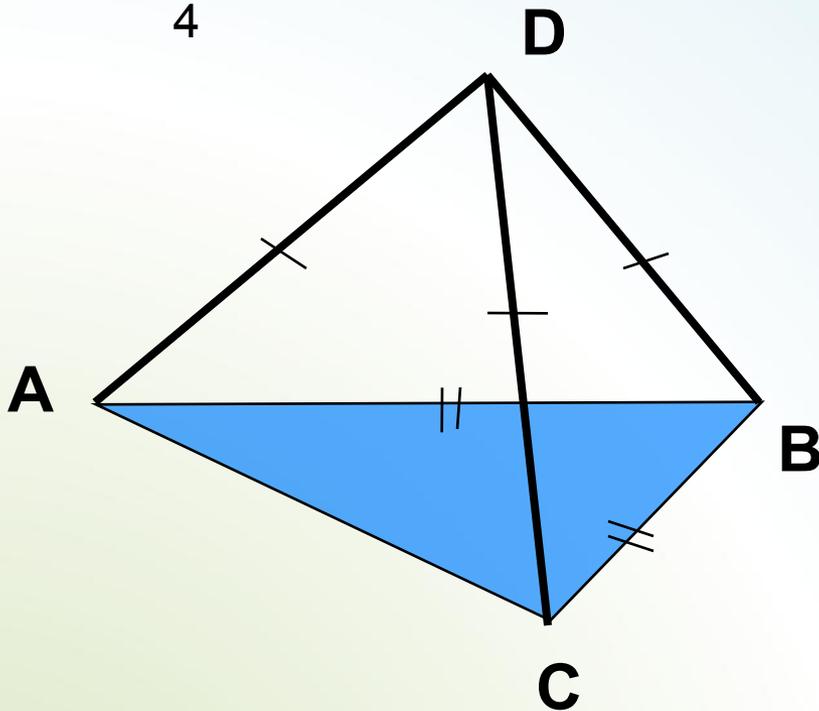
Найти: угол между
прямыми MD и BC



Угол между прямыми

Задача №

4



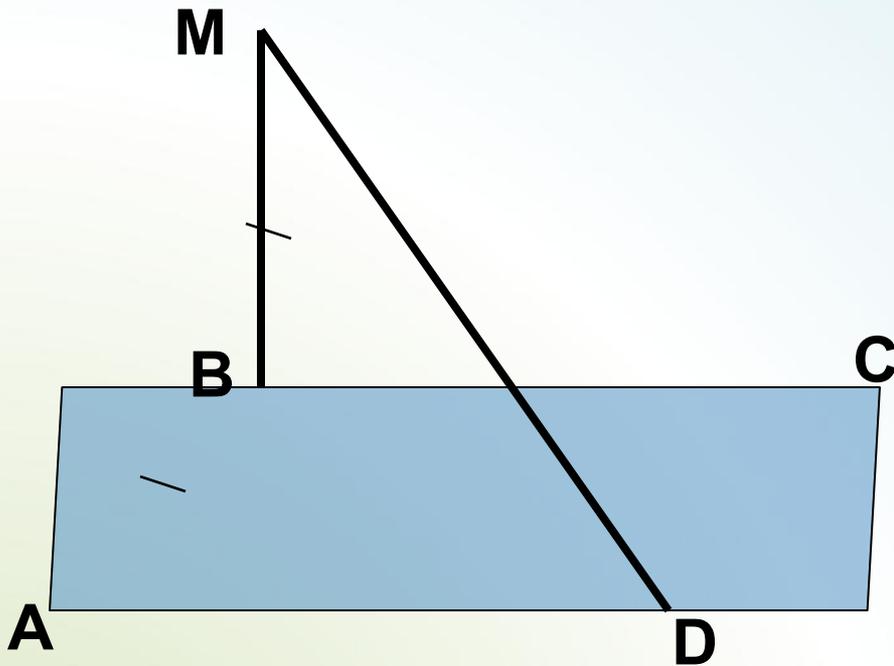
Дано: точка D лежит
вне плоскости ABC

Найти: угол между
прямыми AC и BD ,



Угол между прямыми

Задача № 5



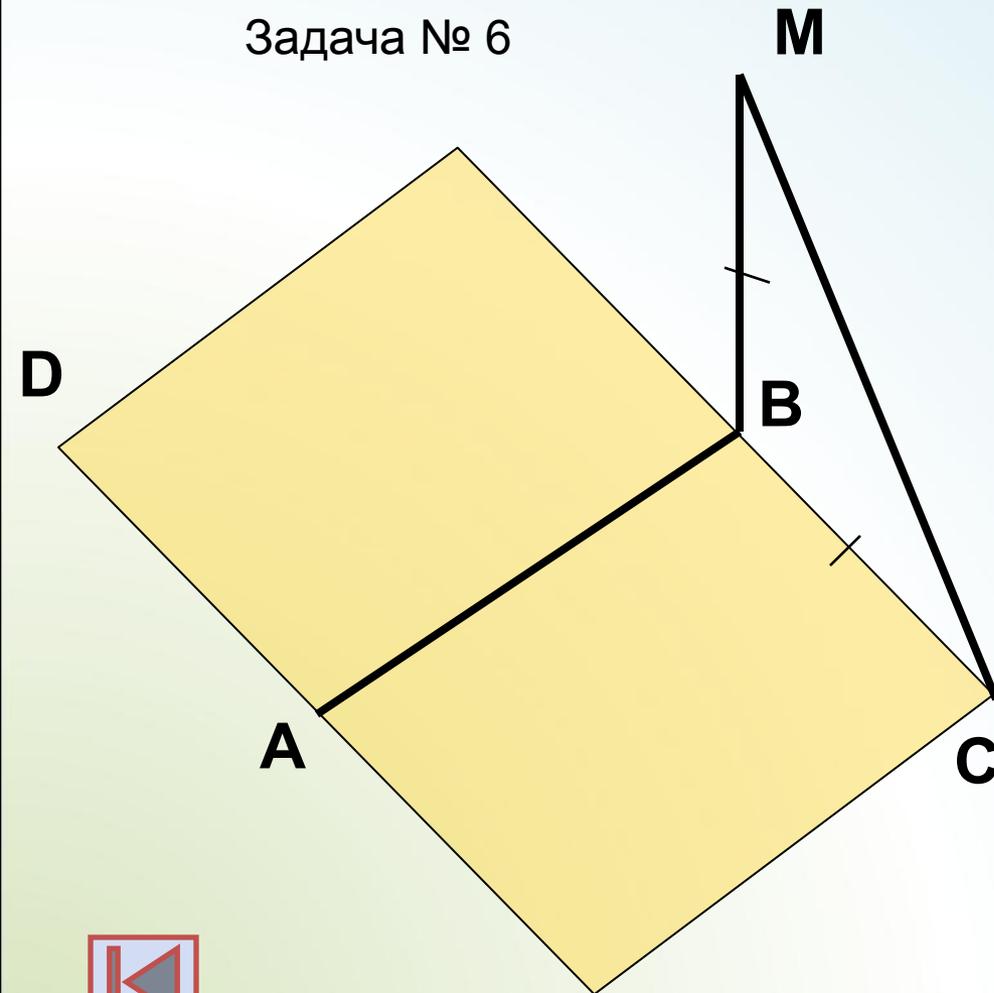
Дано: прямая MB
перпендикулярна
плоскости ABC
 $ABCD$ – квадрат

Найти: угол между
прямыми MD и BC



Угол между прямыми

Задача № 6



Дано: прямая MB
перпендикулярна
плоскости ABC
 $ABCD$ - квадрат

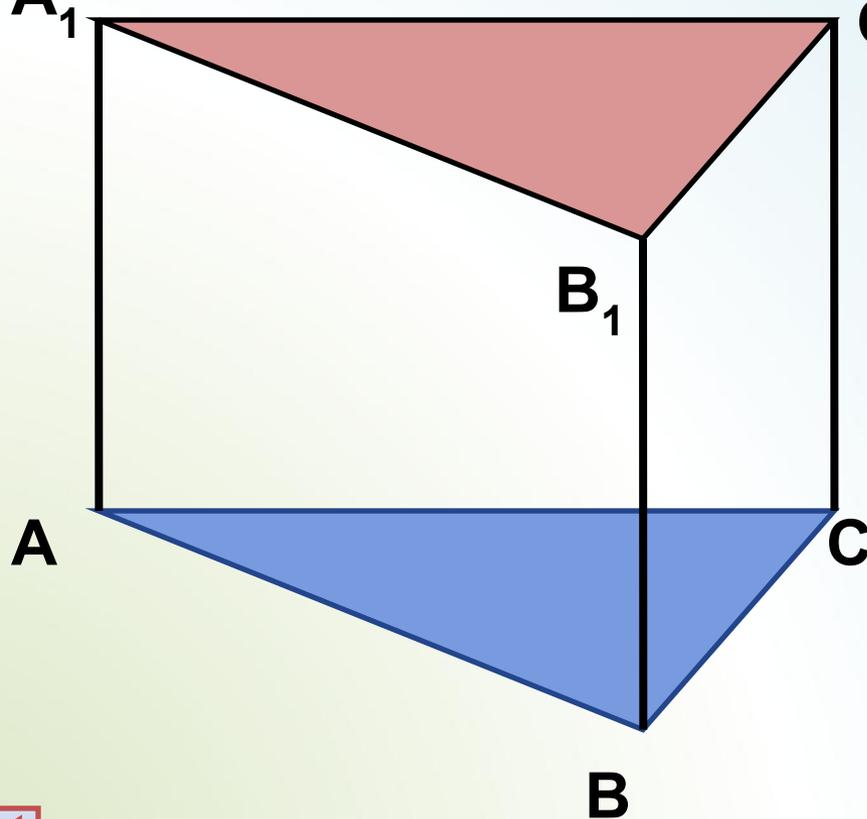
Найти: угол между
прямыми BD и CM



Параллельность плоскостей

Задача

№1



Дано:

$$AA_1 \parallel BB_1 \parallel CC_1$$
$$AA_1 = BB_1 = CC_1$$

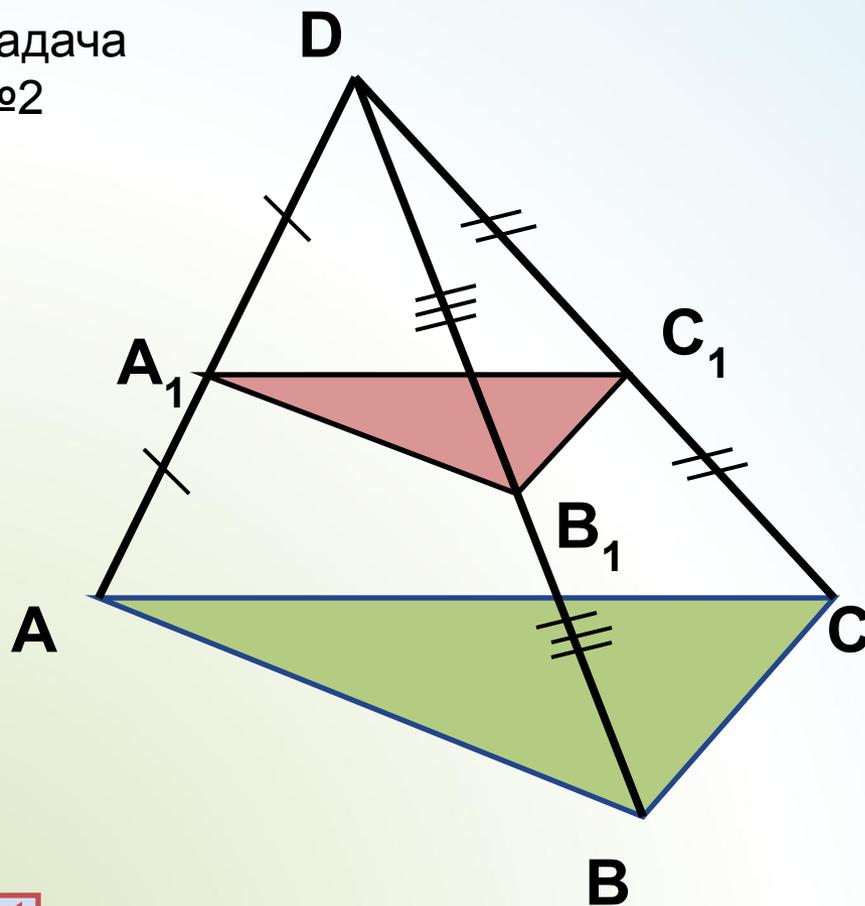
Доказать:

параллельность
плоскостей ABC и
 $A_1B_1C_1$



Параллельность плоскостей

Задача
№2



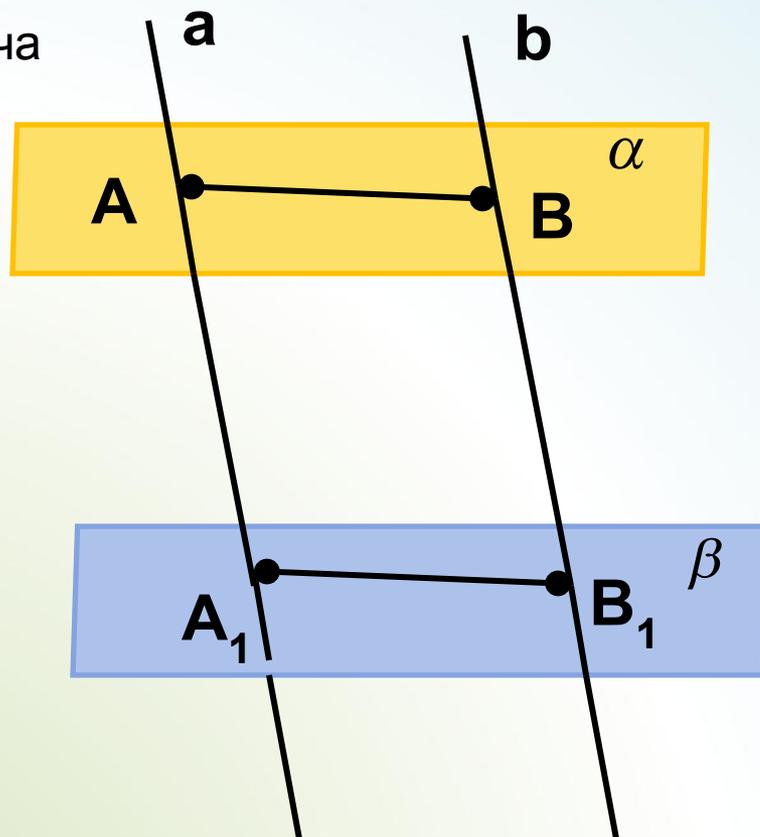
Дано: D лежит вне
плоскости ABC

Доказать:
параллельность
плоскостей ABC и
 $A_1B_1C_1$



Параллельность плоскостей

Задача
№3



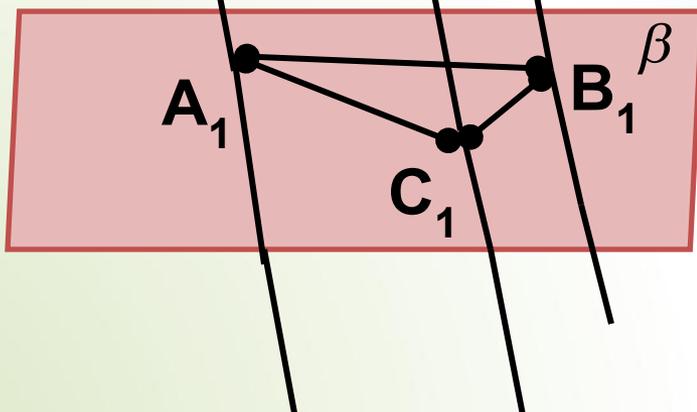
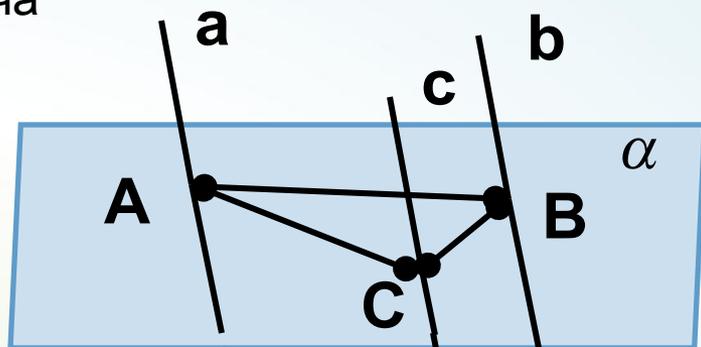
Дано: плоскости α и β параллельны
 $a \parallel b$

Доказать: $AB = A_1B_1$



Параллельность плоскостей

Задача
№5



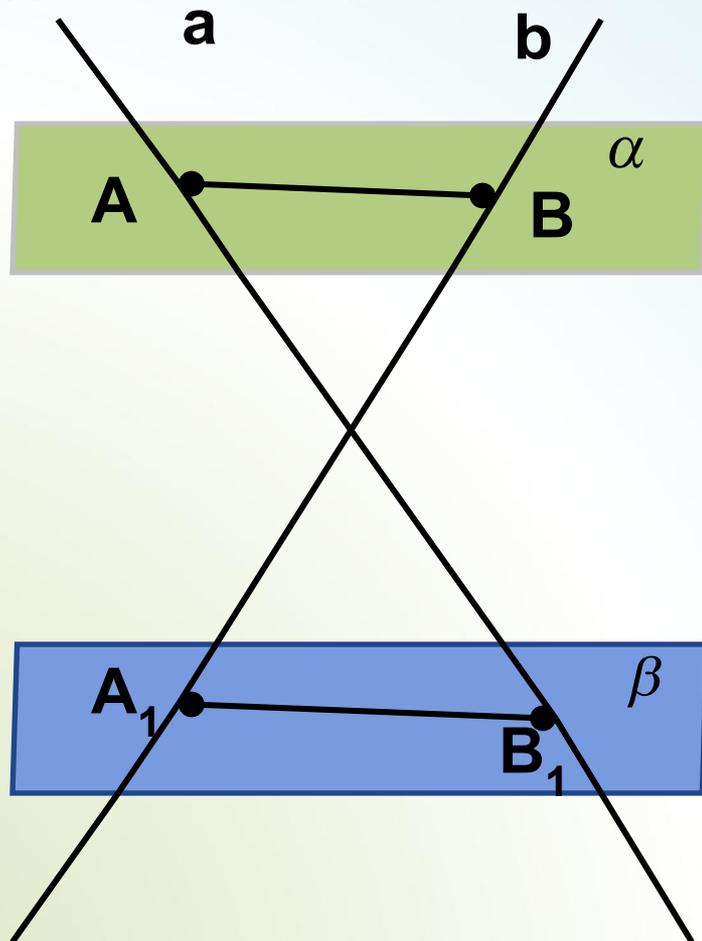
Дано: плоскости α и β параллельны
 $a \parallel b \parallel c$

Доказать: $\triangle ABC =$
 $\triangle A_1B_1C_1$



Параллельность плоскостей

Задача
№6



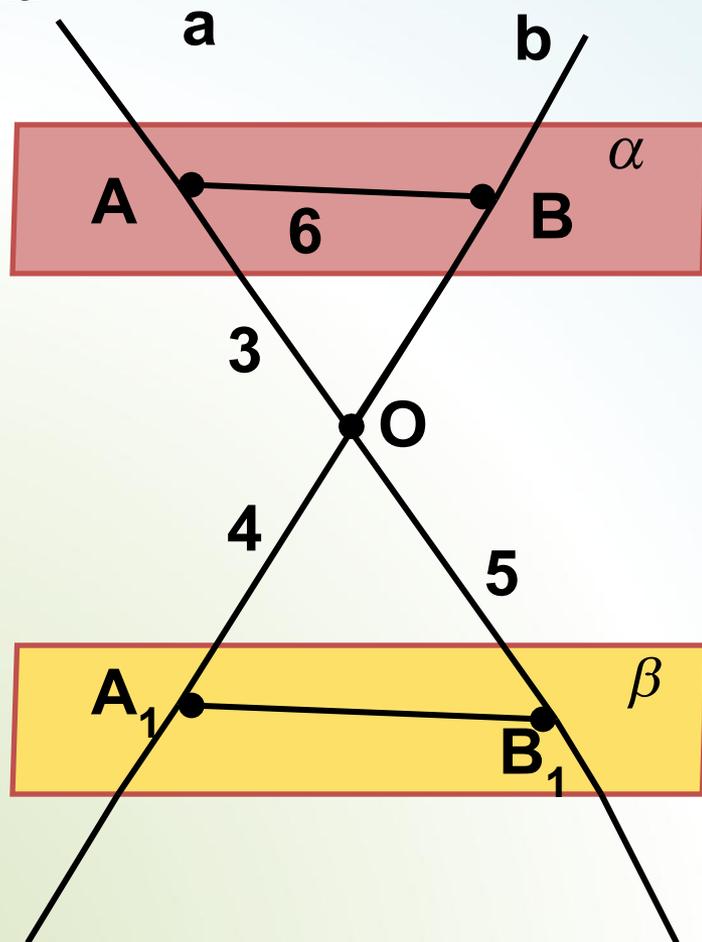
Дано: плоскости α
и β параллельны
прямые
 a и b
скрещивающиеся

Доказать: прямые AB
и A_1B_1 -
скрещивающиеся



Параллельность плоскостей

Задача
№7



Дано: плоскости α
и β параллельны
прямые
 a и b пересекаются в
точке O .

Найти: OB и A_1B_1 .

