



02.12.2025г.

Классная работа

**ПРИЗНАК
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТИ
ПРЯМОЙ И ПЛОСКОСТИ**

**Сегодня на уроке мы должны:
Повторить (устно):**

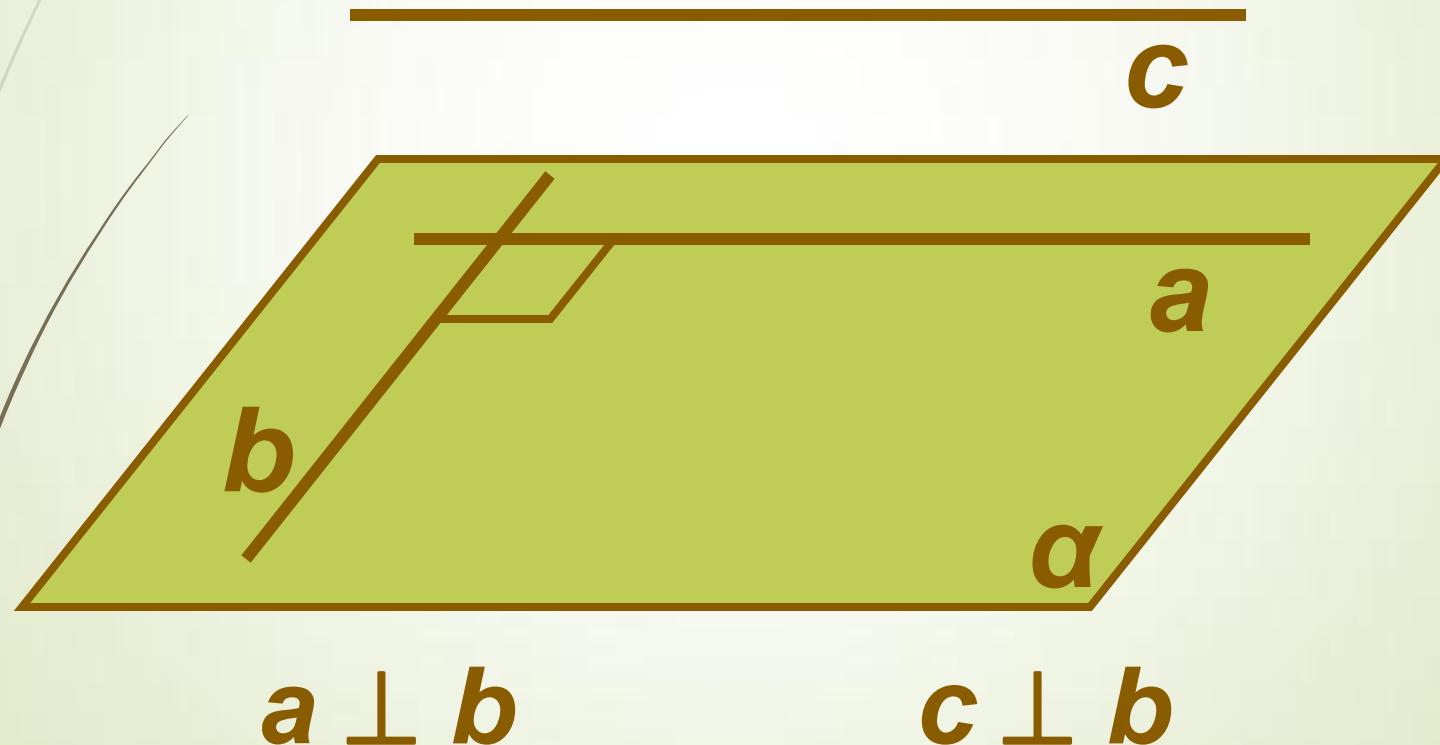
- определение перпендикулярных прямых;
- лемму;

Рассмотреть (письменно):

- определение прямой, перпендикулярной к плоскости;
- теорему о параллельных прямых, перпендикулярных к плоскости
(прямая и обратная)

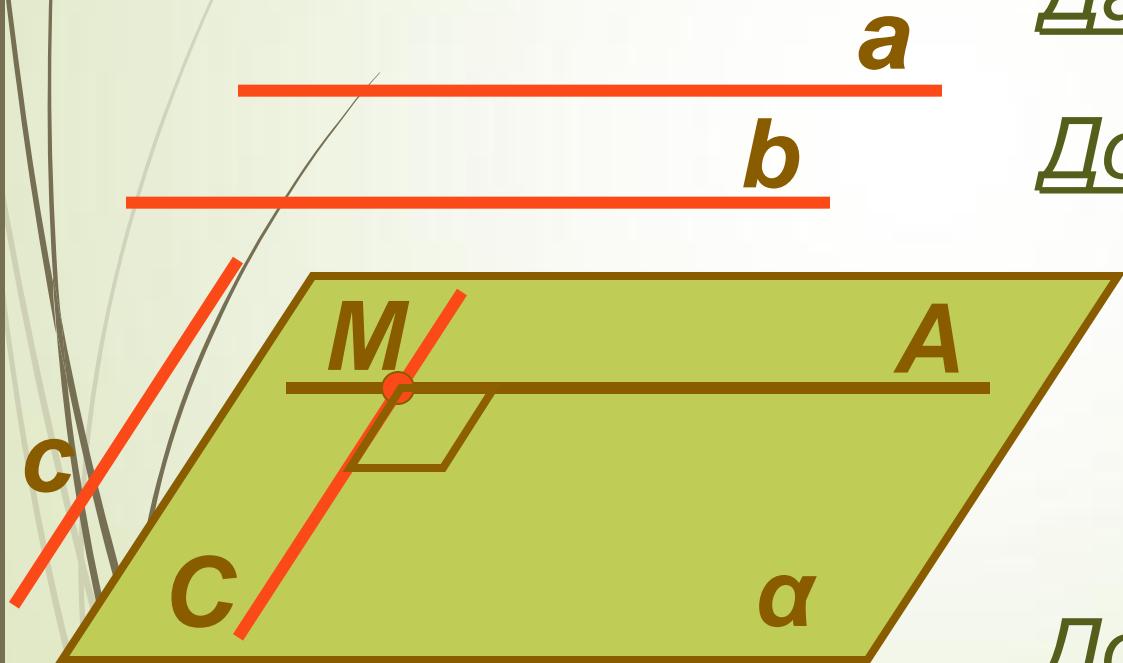
Перпендикулярные прямые в пространстве

Две прямые называются перпендикулярными, если угол между ними равен 90°



Лемма

Если одна из двух параллельных прямых перпендикулярна к третьей прямой, то и другая прямая перпендикулярна к этой прямой.

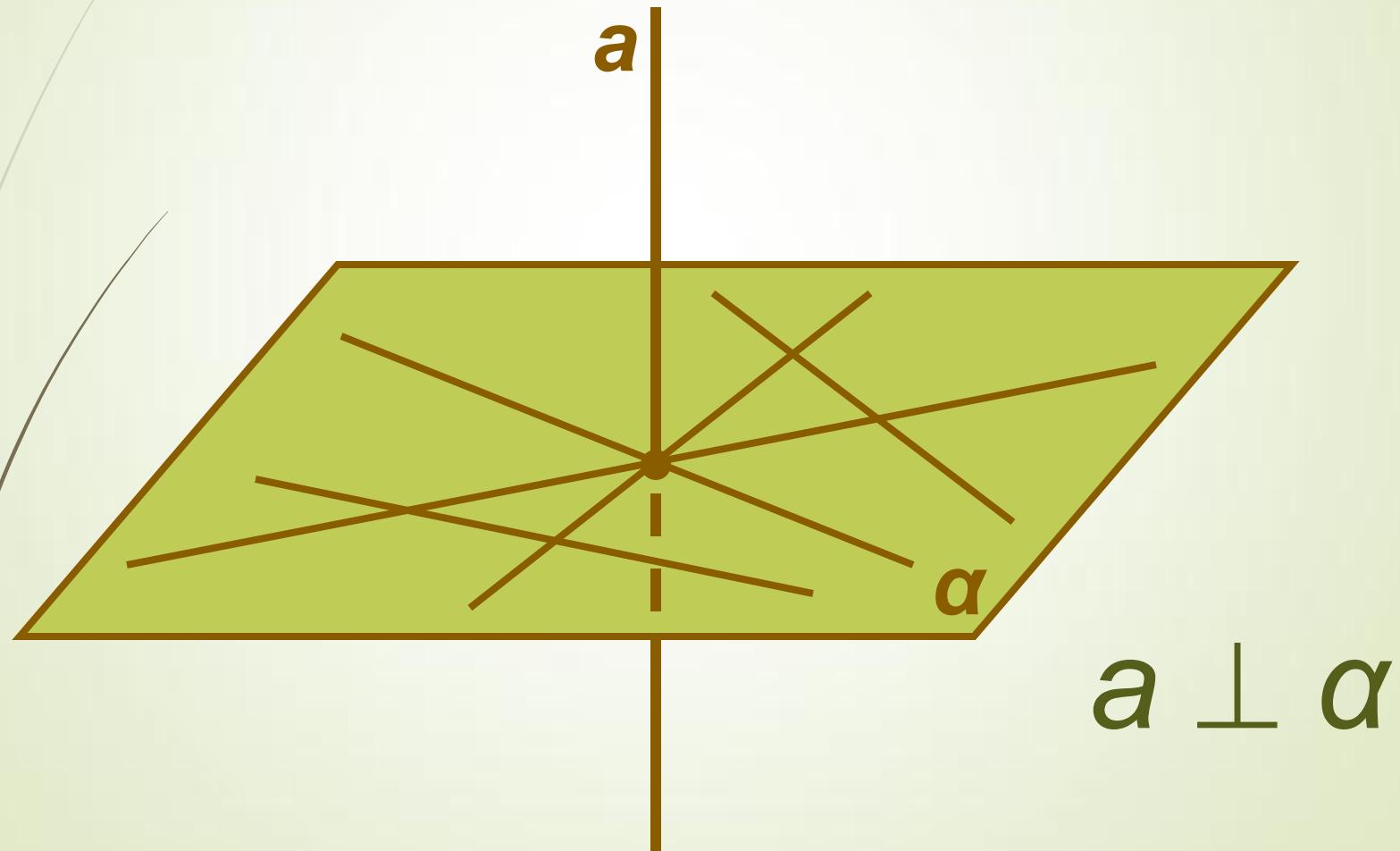


Дано: $a \parallel b$, $a \perp c$

Доказать: $b \perp c$

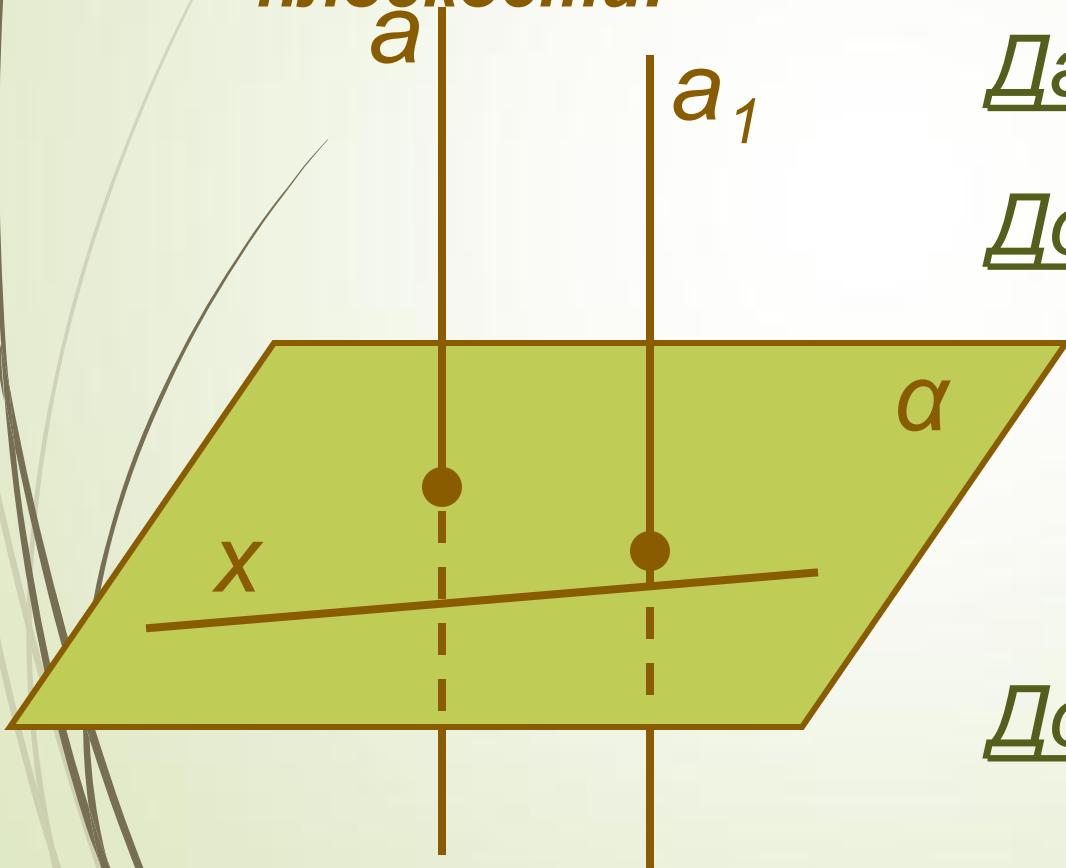
Доказательство:

Прямая называется перпендикулярной к плоскости, если она перпендикулярна к любой прямой, лежащей в этой плоскости



Теорема 1 (Используя п.16 стр. 37 доказать теорему)

Если одна из двух параллельных прямых перпендикулярна к плоскости, то и другая прямая перпендикулярна к этой плоскости.

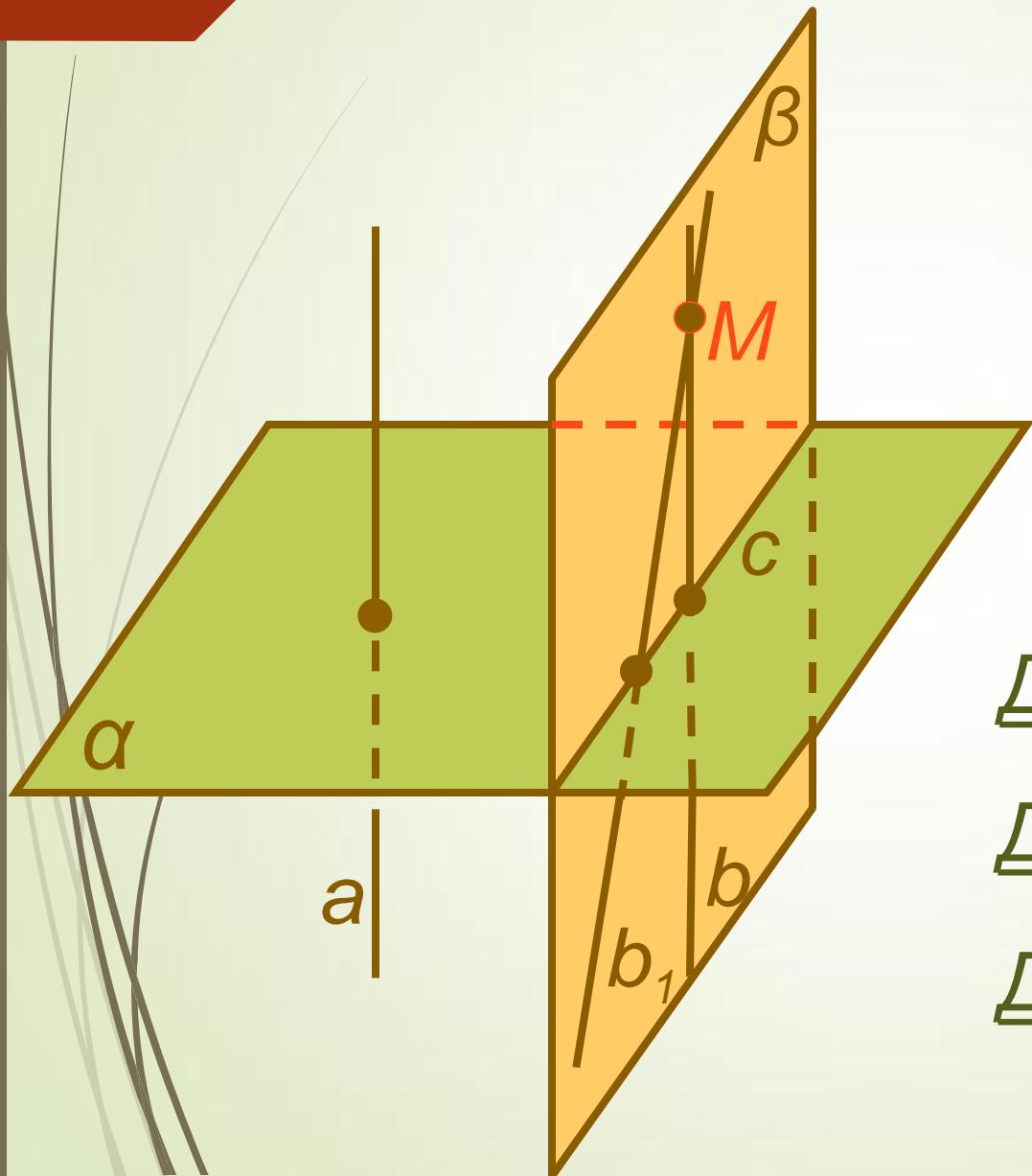


Дано: $a \parallel a_1; a \perp \alpha$

Доказать: $a_1 \perp \alpha$

Доказательство:

Теорема 2. (Используя п.16 стр. 37-38 доказать теорему)



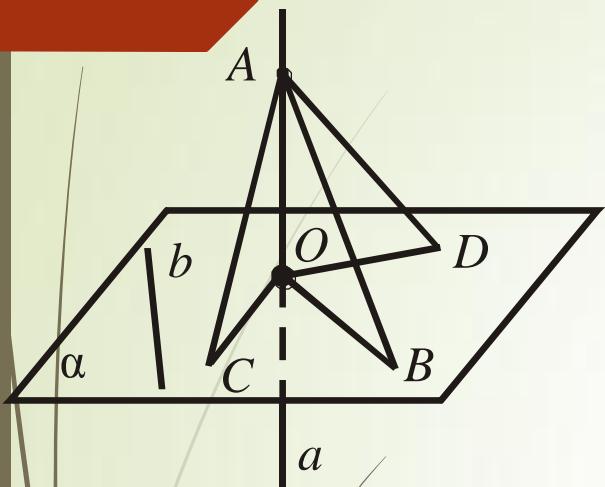
*Если две прямые
перпендикулярны к
плоскости, то они
параллельны.*

Дано: $a \perp \alpha; b \perp \alpha$

Доказать: $a \parallel b$

Доказательство:

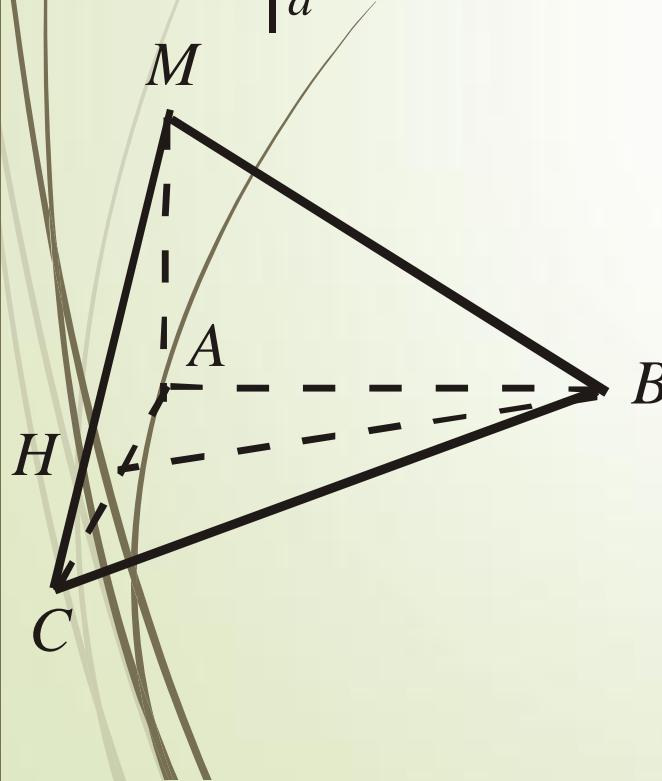
Устная работа



1. Дано: $OA \perp \alpha$.

Найдите $\angle AOC$, $\angle AOB$, $\angle AOD$.
Найдите $\angle(a, b)$.

\perp

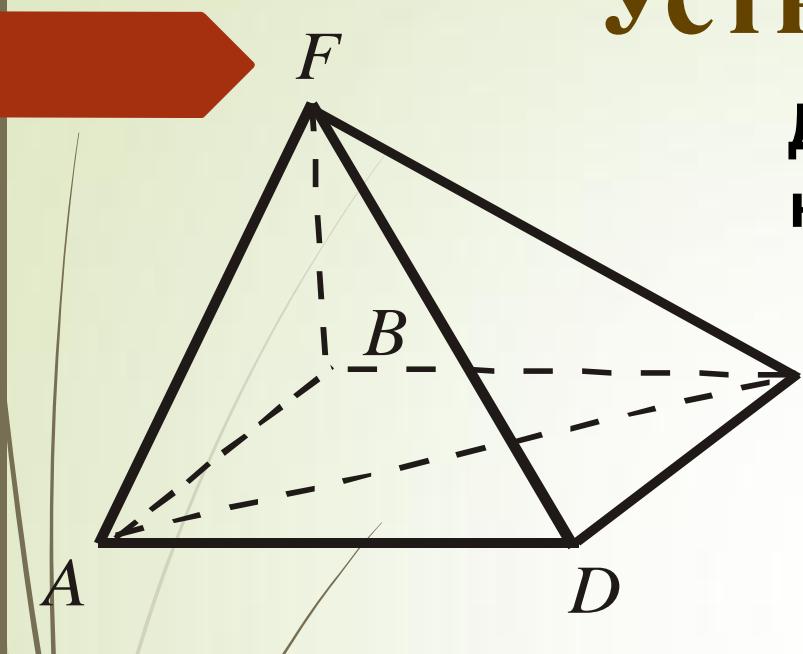


2. Дано: $AM \perp (ABC)$, BH – медиана

ΔABC

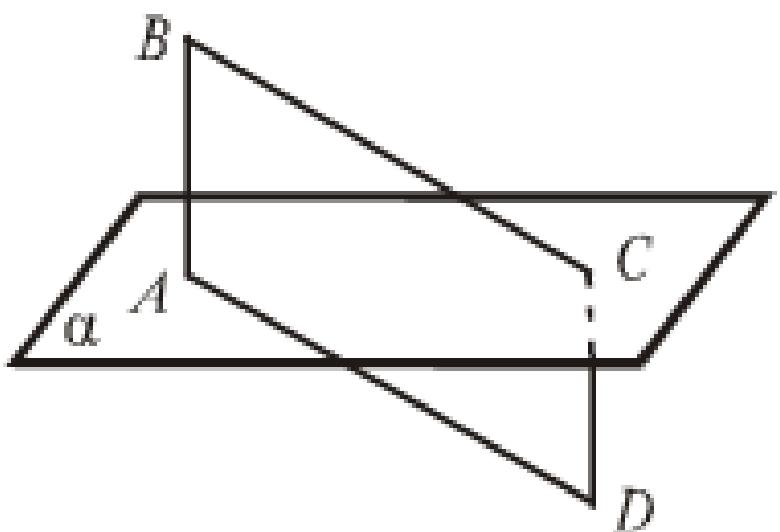
Найдите $\angle(BH, AM)$.

Устная работа



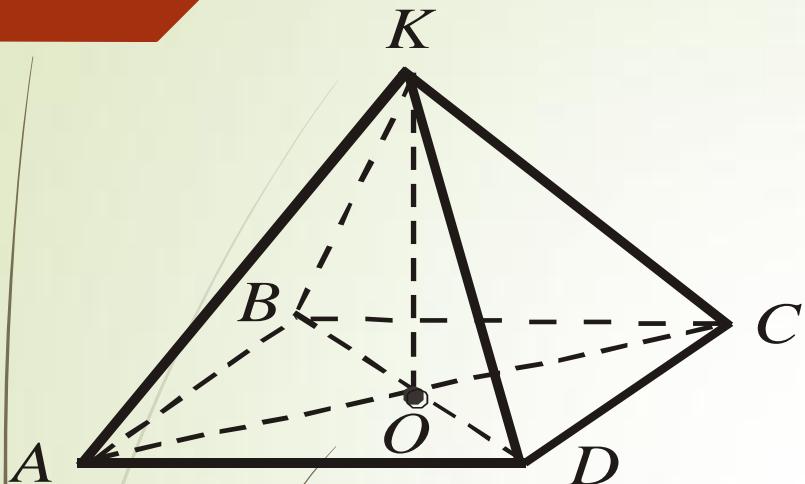
Дано: $BF \perp (ABC)$, $ABCD$ – квадрат.

Найдите $\angle(BF, AC)$, $\angle(BF, AD)$,
 $\angle(BF, DC)$.



Дано: $AB \perp \alpha$, $CD \perp \alpha$, $AB = CD$.
Определите вид четырехугольника $ABCD$.

Решение задачи № 120



Дано: $ABCD$ – квадрат, $AB = a$,
 $AC \cap BD = O$, $OK \perp (ABC)$, $OK = b$.

Найдите: AK , BK , CK , DK .

Доказать, что $AK = BK = CK = DK$.

Выполненные в тетради задания нужно направить на
электронный адрес: yana-volkova-84@inbox.ru или
мессенджер WhatsApp, Telegram: 89506589390.

По вопросам можно писать на WhatsApp или звонить по
номеру телефона: 89506589390.