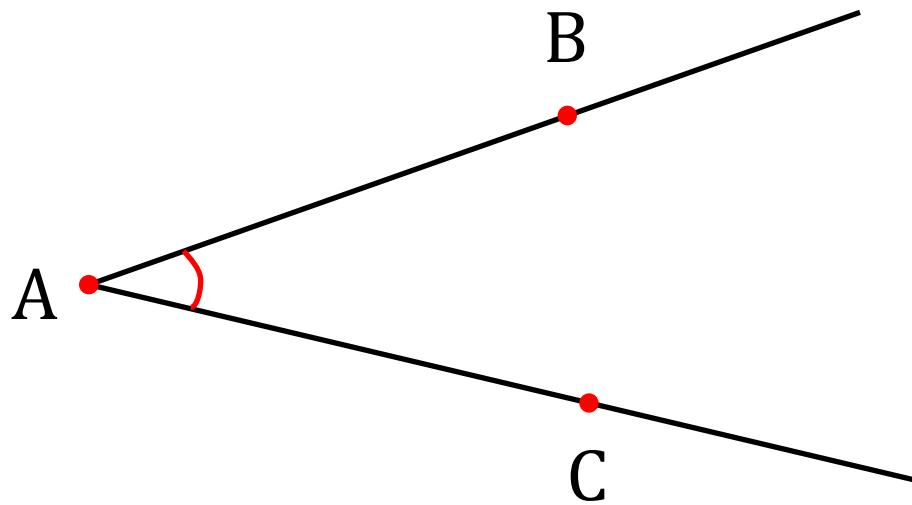
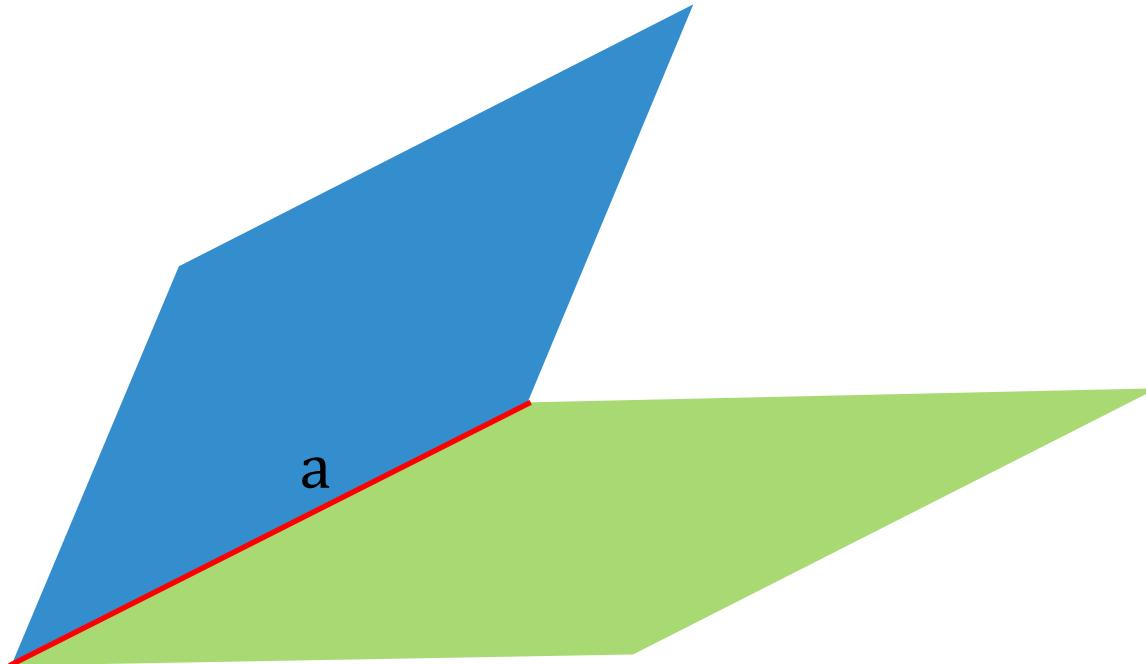
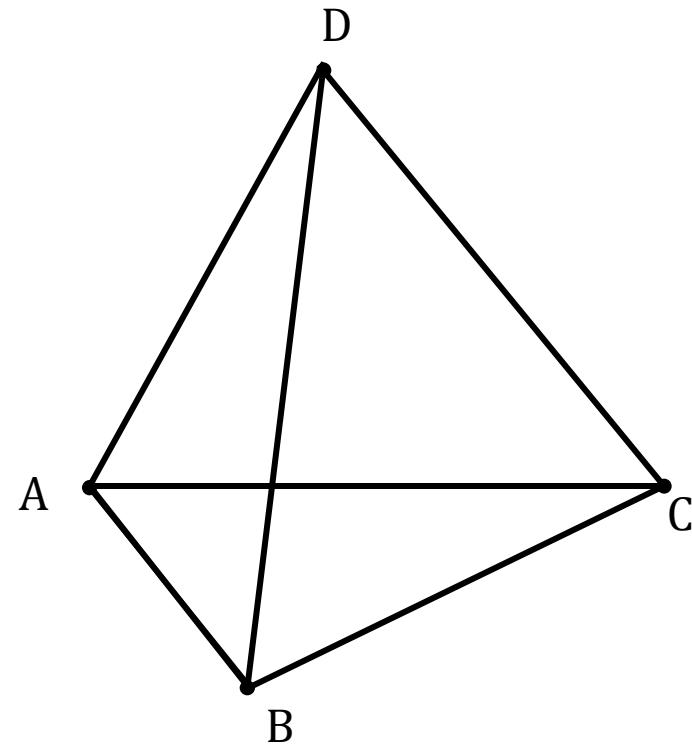


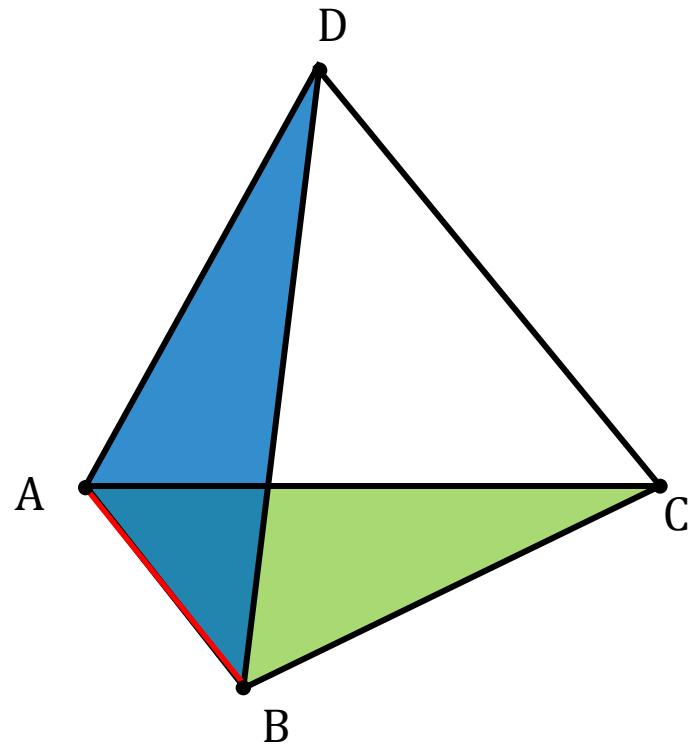
# Линейный угол



# Двугранный угол

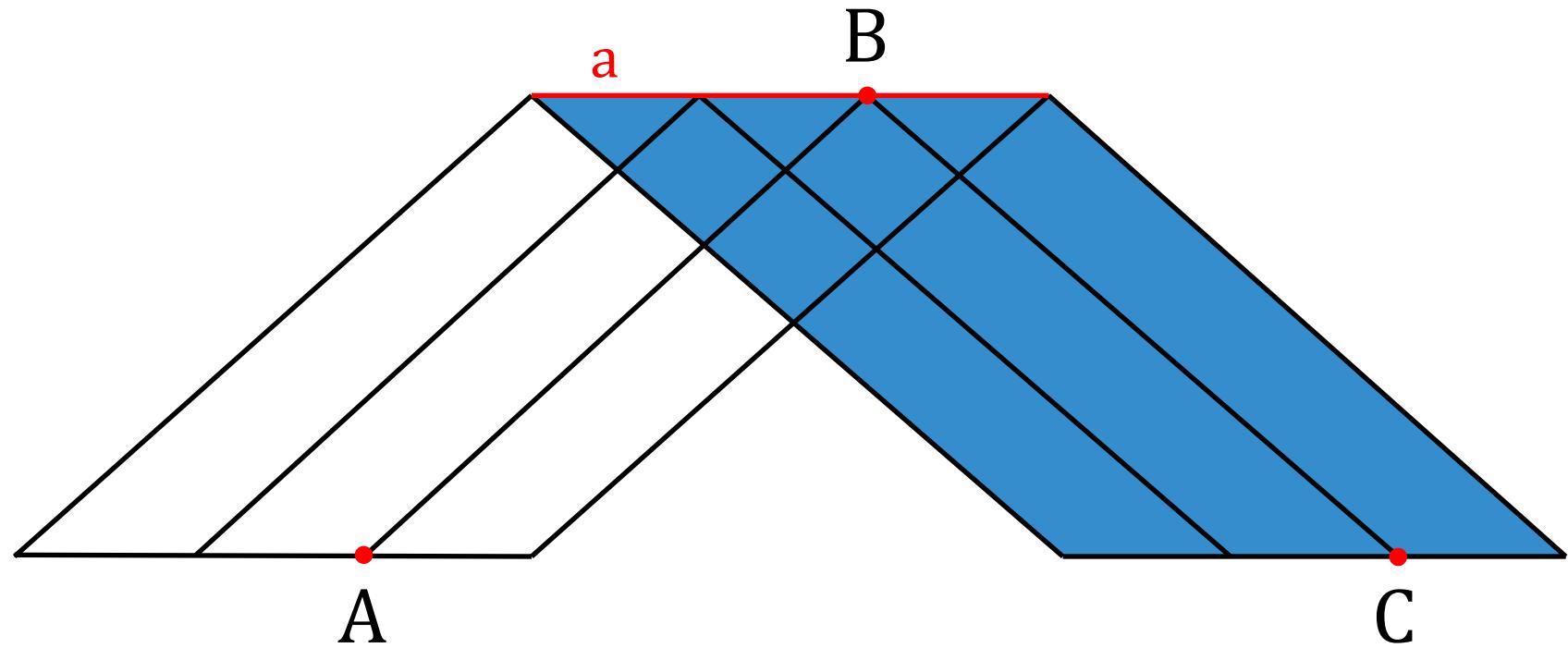








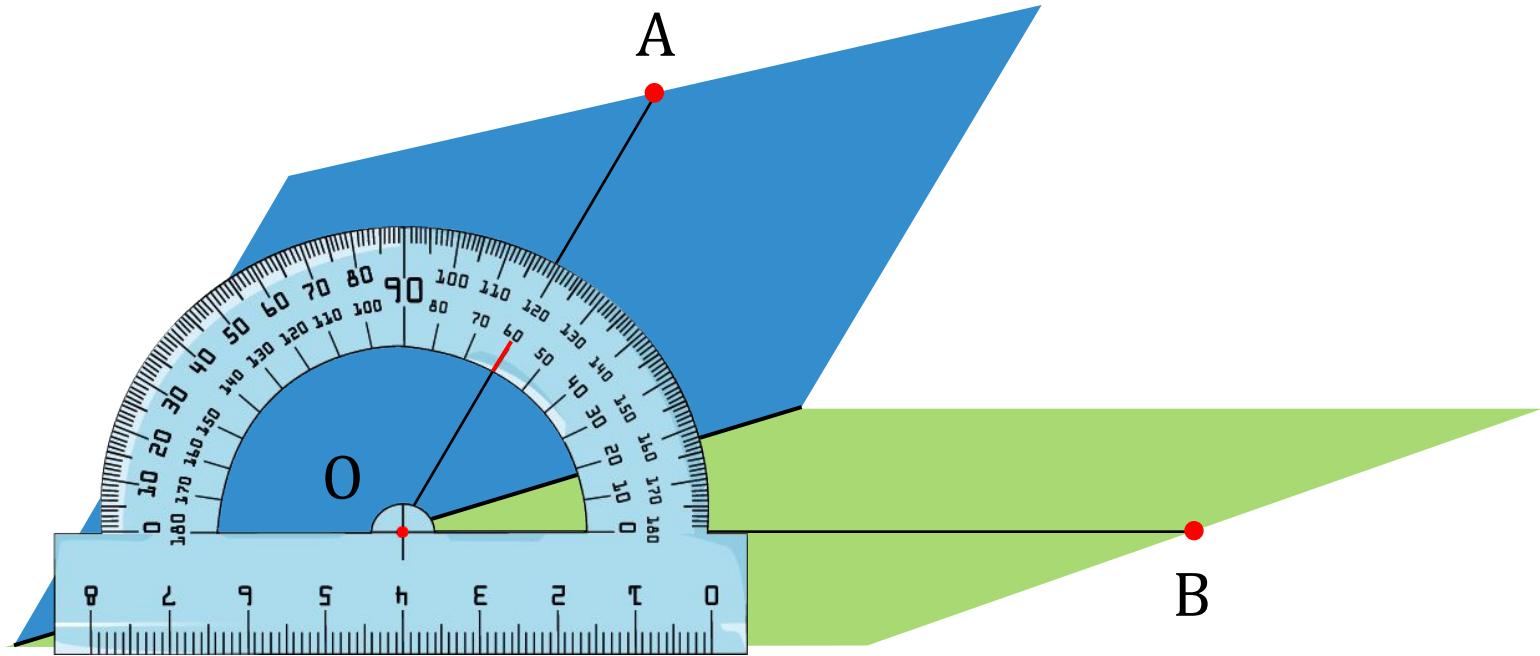


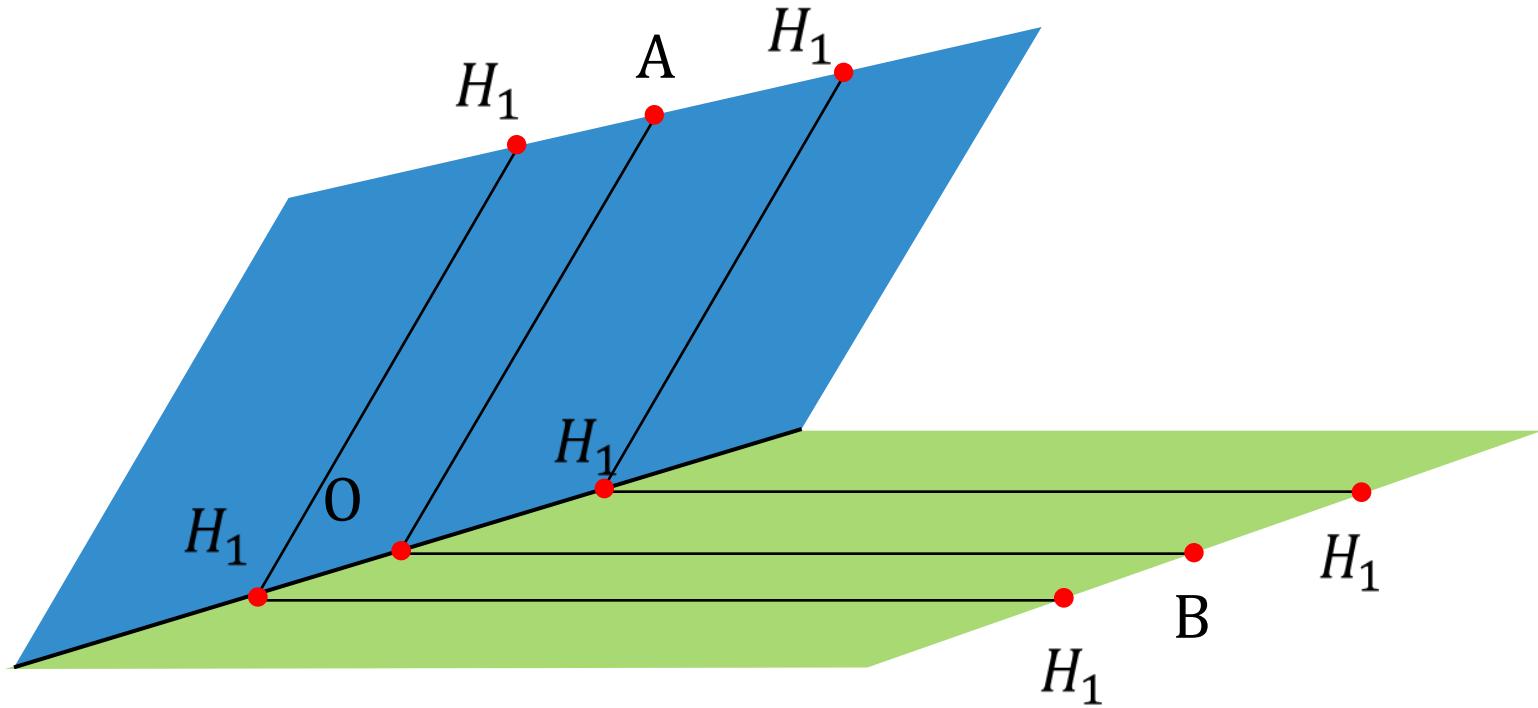


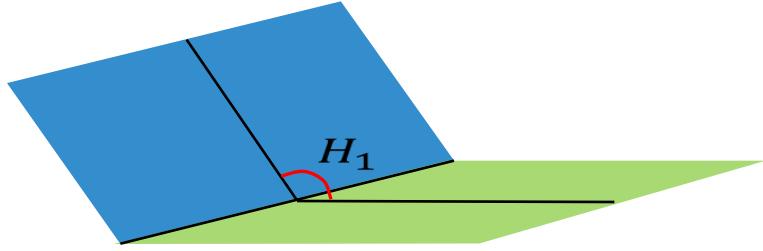


## Определение

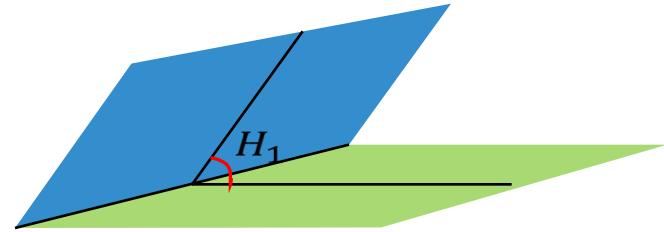
Градусной мерой двугранного угла называется градусная мера его линейного угла.



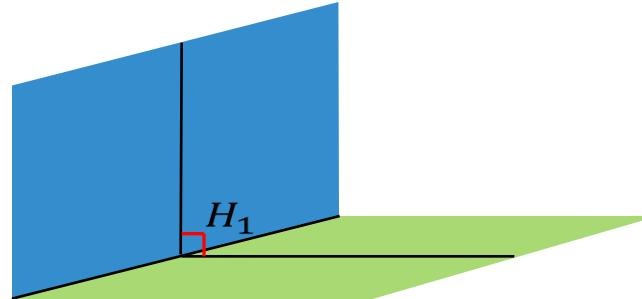




Тупой угол



Острый угол



Прямой угол



## **Свойство**

**Плоскость линейного угла перпендикулярна к ребру двугранного угла.**



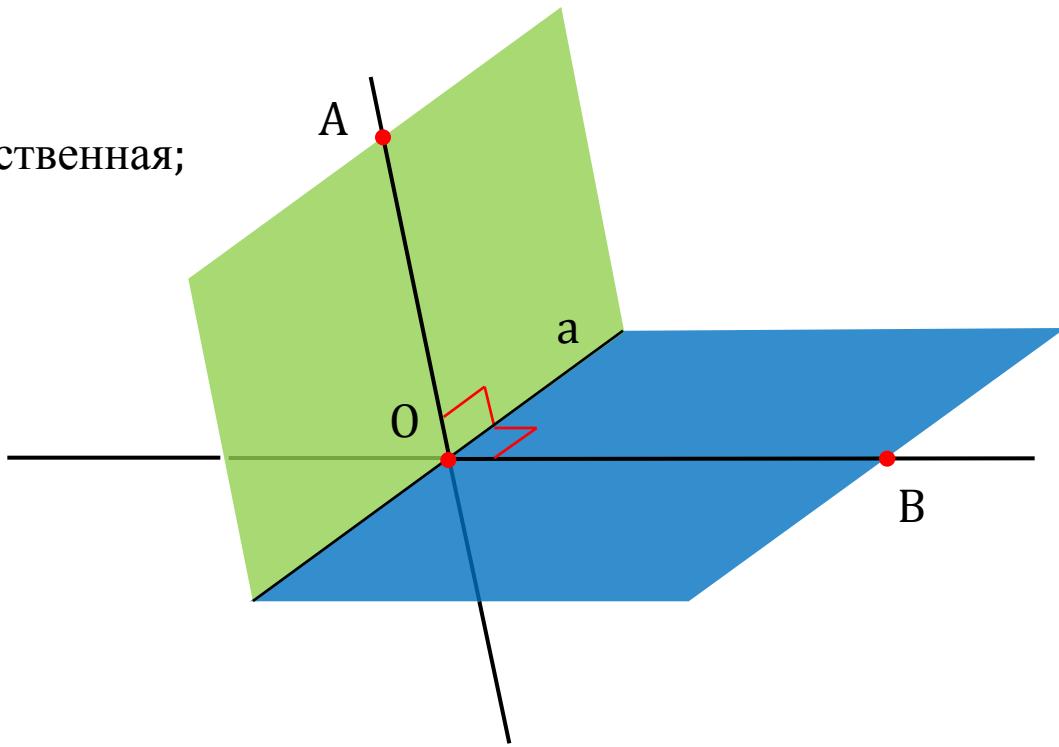
## Свойство

Плоскость линейного угла **перпендикулярна** к ребру двугранного угла.

**Доказательство:**

1.  $AO, OB \perp a$ ;

**$H_1$**   $\Rightarrow$   $AOB$  – единственная;





## Свойство

Плоскость линейного угла **перпендикулярна** к ребру двугранного угла.

**Доказательство:**

1.  $AO, OB \perp a$ ;

$H_1 \Rightarrow AOB$  – единственная;

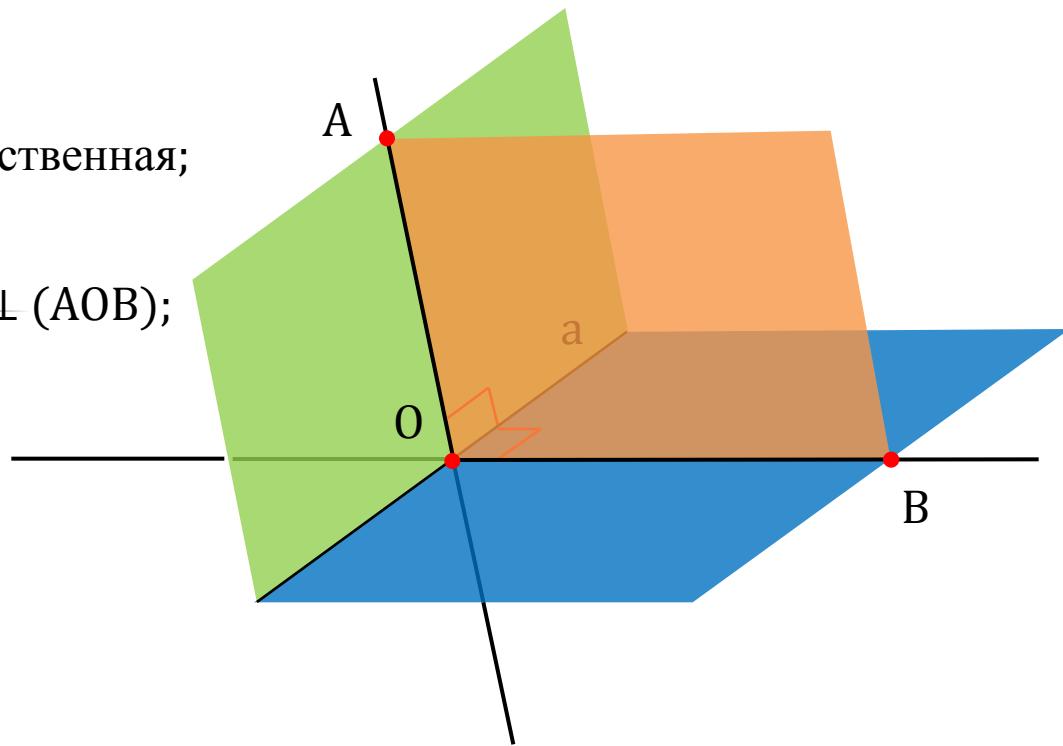
3.  $a \perp OA$ ;

$a \perp OB$ ;

$H_1$

$H_1$

$\Rightarrow a \perp (AOB)$ ;



## Задача.

Дано:

тетраэдр  $ABCD$ ;

Построить:

линейный угол

двуугранного угла с  
ребром  $AB$ ;

Построение:

**$H_1$**

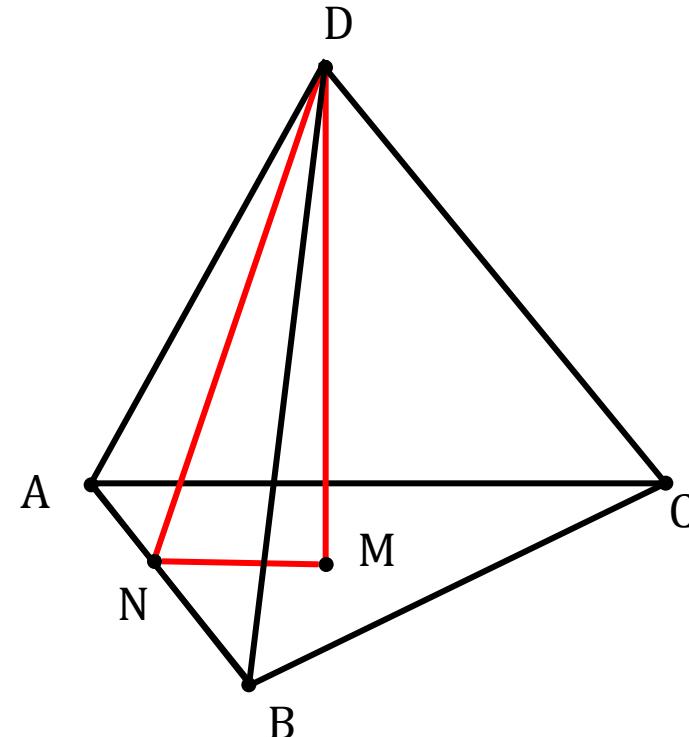
2.  $DN \perp$

$\triangle ADMN$ :  $DM \perp$        $AB \perp$        $\Rightarrow AB \perp$

4.  $AB \perp NM$ ; ]       $DN \perp$        $NM$ ;

$DN \perp$

**$AB$** ; - ребро; ]



$\angle DNM$  – линейный.

### Задача.

Дано:

$\triangle ABC$  – равнобедренный;

$\triangle ABD$  – правильный;

$CD \perp ABD$ ;

$H_1$

$AB = 4\text{ см};$

Найти:

двугранный угол  $DABC$ ;

Решение:

1.  $CM \perp AB$ ;  $AM = MB$ ;

2.  $CD \perp ABD$ ;  $\Rightarrow CD \perp MD$ ;  $\Rightarrow$

$\Rightarrow \triangle ABD$  – прямоугольный;

3.  $AB \perp CM$ ;  $CM$  – наклонная;  $MD$  – проекция;  $\Rightarrow$

$\Rightarrow AB \perp MD$ ;

4.  $CM \perp AB$ ;

$DM \perp AB$ ;

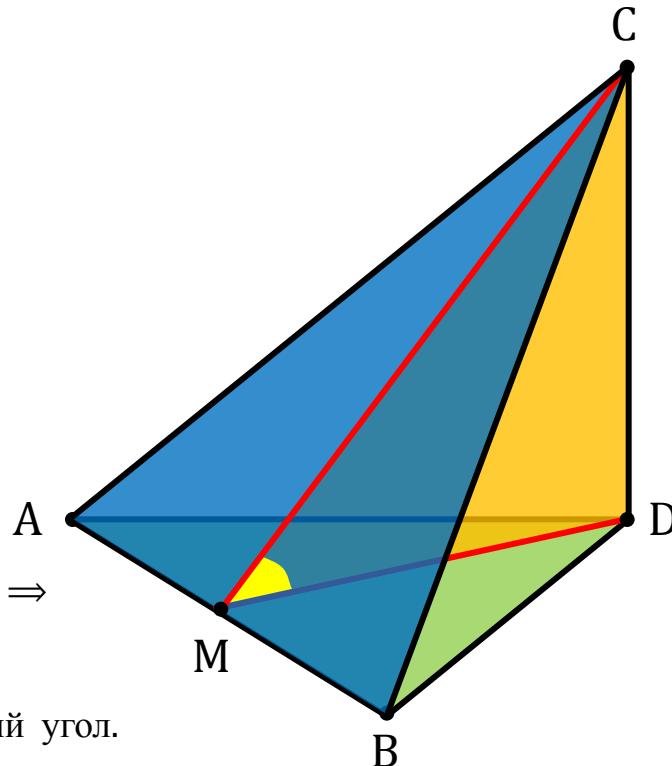
$AB$  – ребро;

$\Rightarrow \angle CMD$  – искомый линейный угол.

5.  $\triangle CMB$  – прямоугольный;  $\Rightarrow$

6.  $\triangle DMB$  – прямоугольный;  $\Rightarrow$

7.  $\triangle CDM$  – прямоугольный;  $\Rightarrow$



$H_1$        $H_1$        $H_1$        $H_1$        $H_1$