

Перпендикуляр и наклонная

1. **Понятие перпендикуляра и наклонной.**
2. **Понятие расстояния в пространстве**

**Преподаватель математики
ОГАПОУ Белгородский строительный колледж
Гроза Надежда Алексеевна**

Математический диктант

Вариант 1	Вариант 2
1. Закончите предложение чтобы получилось верное утверждение. Сделайте рисунок	
1.1. Две прямые называются перпендикулярными, если....	1.1. Прямая, называется перпендикулярной к плоскости, если
1.2. Если плоскость перпендикулярна одной из двух параллельных прямых, то она	1.2. Две прямые, перпендикулярные одной и той же плоскости ...
1.3. Если две плоскости перпендикулярны прямой, то они....	1.3. Если одна из двух параллельных прямых перпендикулярна плоскости, то
2. Ответьте на вопрос.	
2.1 Сколько перпендикуляров можно провести через данную точку к данной прямой на плоскости?	2.1 сколько перпендикуляров можно провести через данную точку к данной прямой в пространстве?

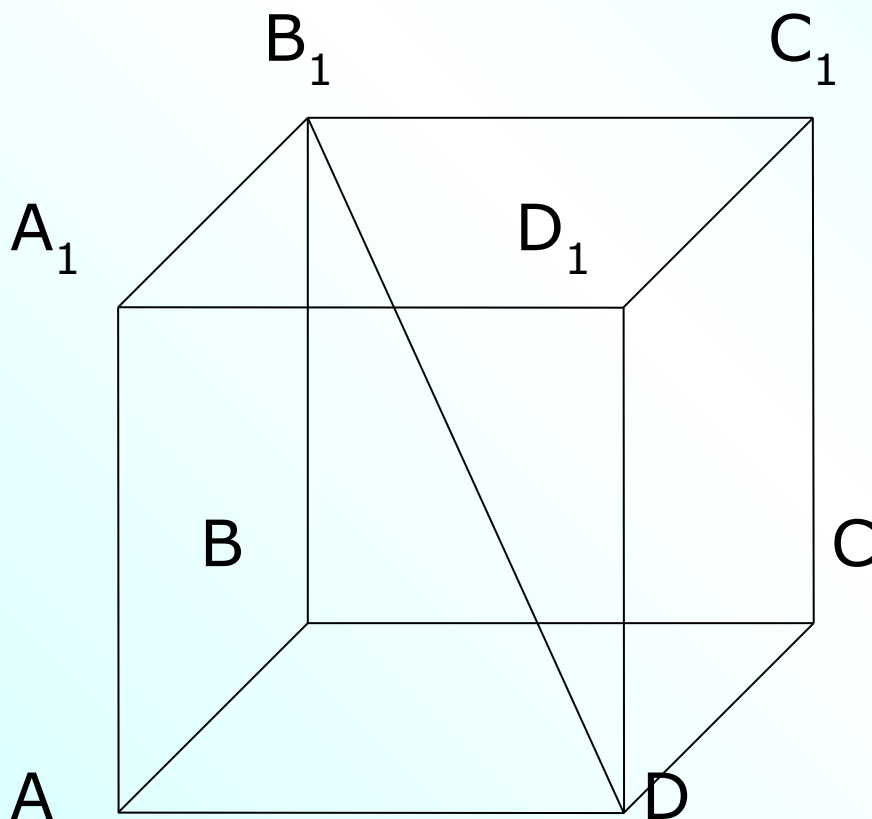
3. Выпишите, используя рисунок.

3.1. Ребра перпендикулярные
плоскости (DCC₁).

3.2. Плоскости, перпендикулярные
ребру BB₁.

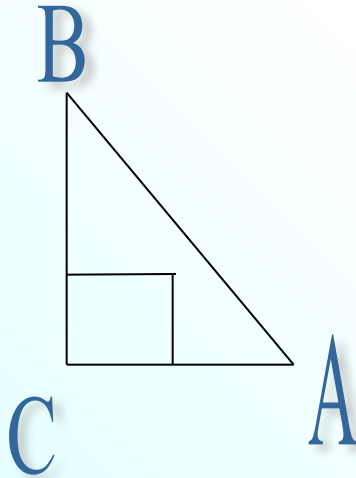
3.1. Ребра перпендикулярные
плоскости (ABB₁)

3.2. Плоскости, перпендикулярные
ребру A₁D₁.



Назовите гипотенузу прямоугольного треугольника ABC.

Сравните катет и гипотенузу прямоугольного треугольника. Что больше и почему?



Сформулируйте теорему Пифагора.

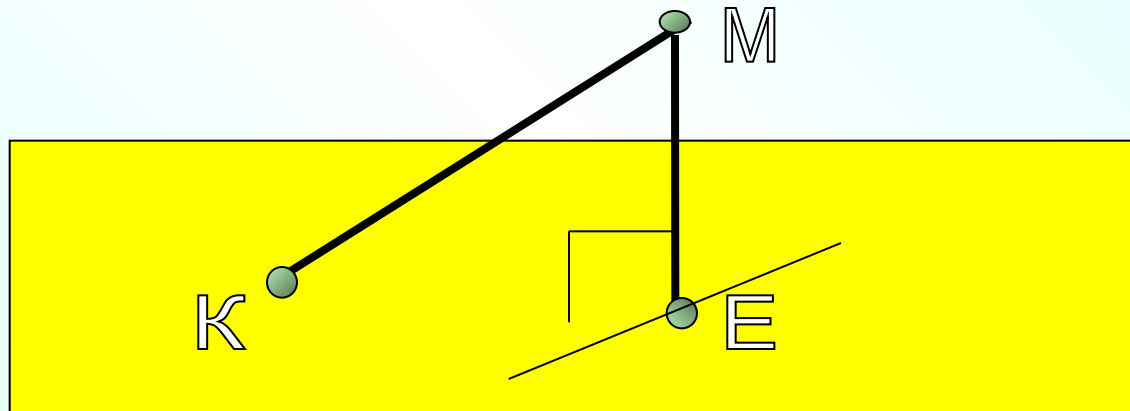
Что называют синусом острого угла прямоугольного треугольника?

Назовите чему равен синус угла A в треугольнике ABC.

Что называют косинусом острого угла прямоугольного треугольника? Чему равен косинус B в треугольнике ABC?

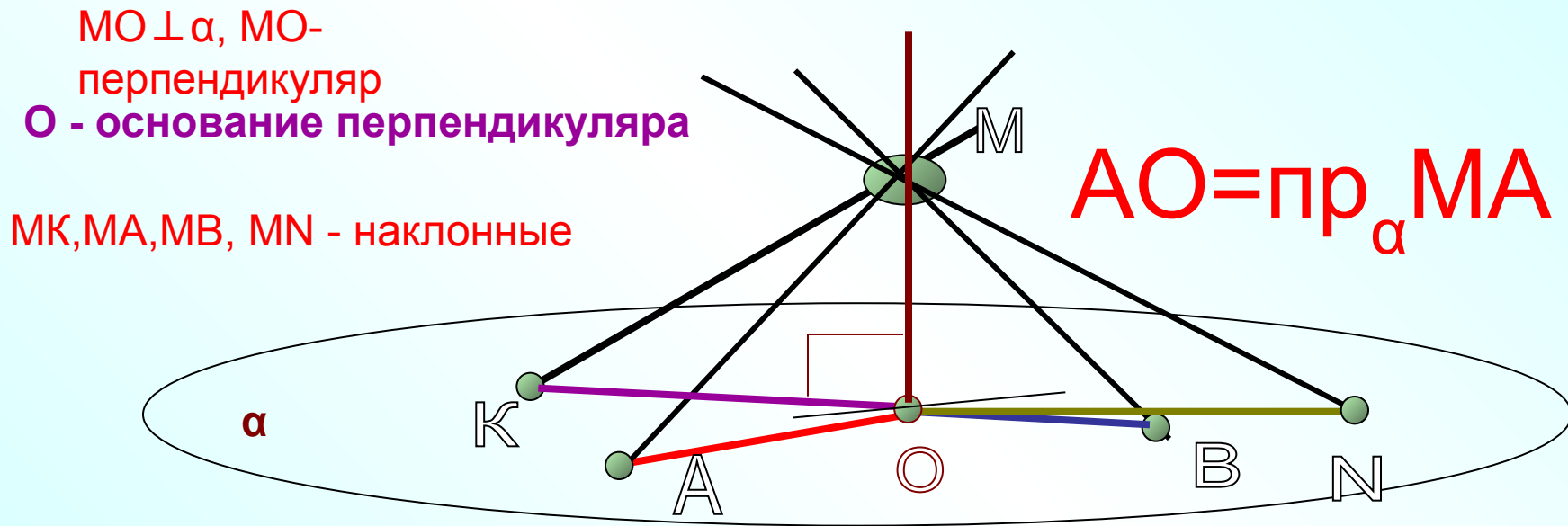
Какую прямую называют перпендикуляром к плоскости?

Назовите перпендикуляр к плоскости, изображенный на рисунке:



Что принимают за расстояние от точки до плоскости?

Рассмотрим некоторую плоскость α и точку M , не лежащую на ней. Проведем через точку M несколько прямых, пересекающих плоскость α .



K, A, B, N – основания наклонных MK, MA, MB, MN

Назовите проекцию MK на плоскость α .

Назовите проекцию MB на плоскость α .

Назовите проекцию MN на плоскость α .

перпендикуляр

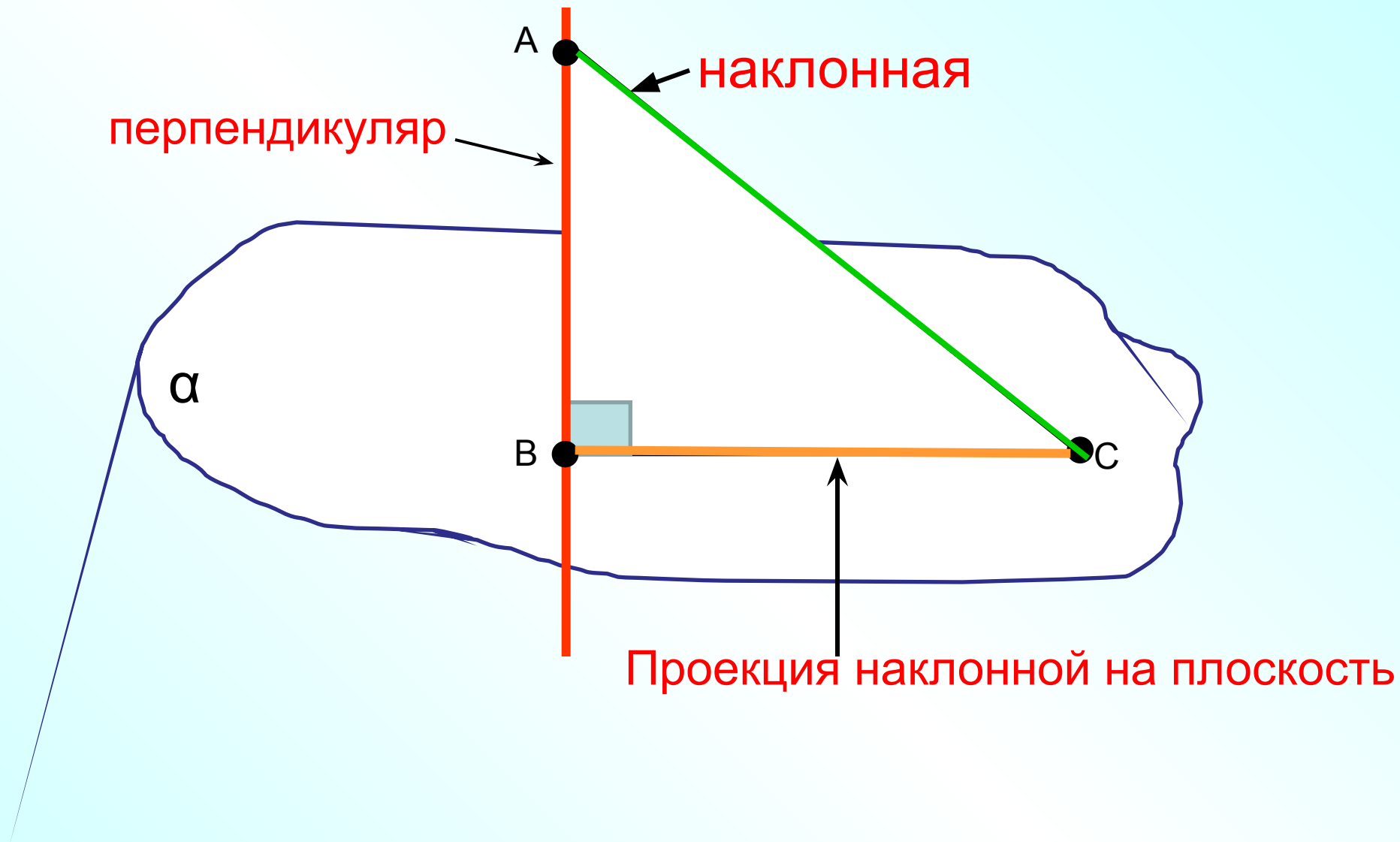
наклонная

α

B

C

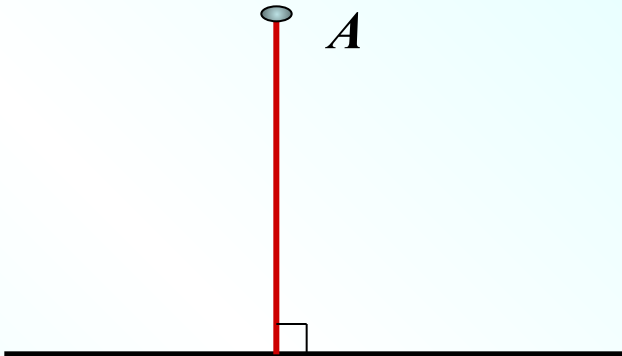
Проекция наклонной на плоскость



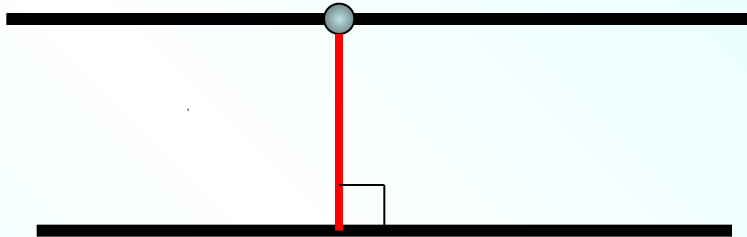
Свойства наклонных, выходящих из одной точки

1. Перпендикуляр всегда короче наклонной, если они проведены из одной точки.
2. Если наклонные равны, то равны и их проекции, и наоборот.
3. Больше наклонной соответствует большая проекция и наоборот.

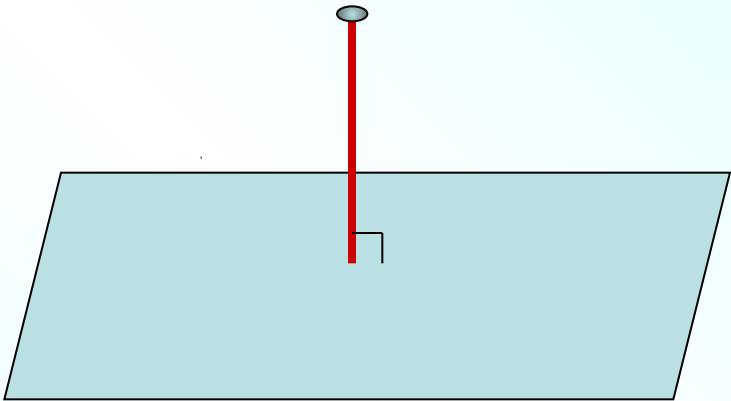
Расстояния в пространстве

<i>Понятие расстояния</i>	<i>Чертеж</i>
<i>Расстояние от точки до прямой</i>	

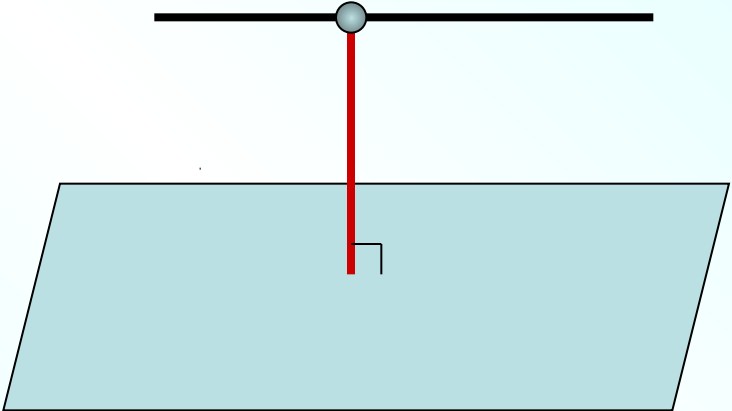
Расстояния в пространстве

<i>Понятие расстояния</i>	<i>Чертеж</i>
<i>Расстояние между параллельными прямыми</i>	

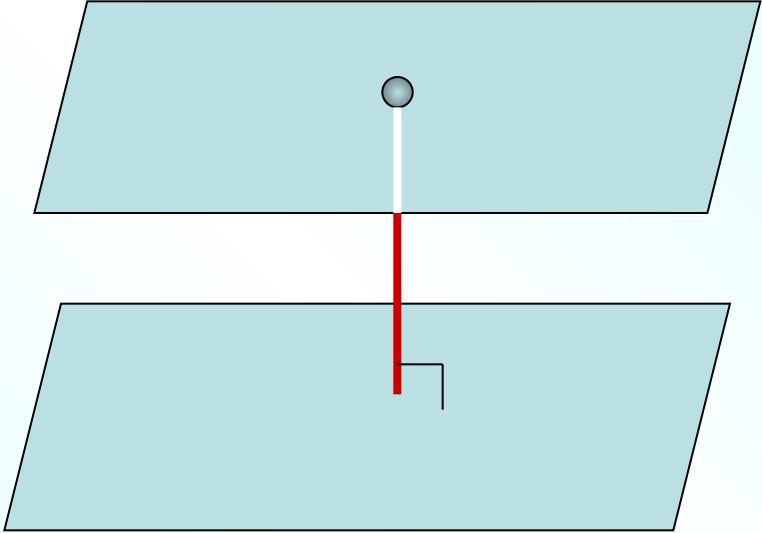
Расстояния в пространстве

<i>Понятие расстояния</i>	<i>Чертеж</i>
<i>Расстояние от точки до плоскости</i>	

Расстояния в пространстве

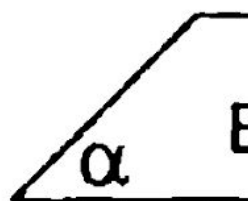
<i>Понятие расстояния</i>	<i>Чертеж</i>
<i>Расстояние между прямой и параллельной ей плоскостью</i>	 The diagram illustrates the distance between a line and a parallel plane. A horizontal black line is positioned above a light blue parallelogram representing a plane. A vertical red line segment connects a point on the black line to the plane. A small square symbol at the intersection of the red line and the plane indicates that the segment is perpendicular to the plane.

Расстояния в пространстве

<i>Понятие расстояния</i>	<i>Чертеж</i>
<i>Расстояние между параллельными плоскостями</i>	 The diagram illustrates the distance between two parallel planes. Two light blue parallelograms represent the planes, one above the other. A vertical line segment connects a point on the top plane to the bottom plane. The segment is white above the top plane and red below it. A right-angle symbol is shown at the intersection of the red segment and the bottom plane, indicating that the segment is perpendicular to the plane.

Задачи. AA_1 – перпендикуляр к плоскости α , AB и AC – наклонные.
Найти x , y .

1



2

