

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?

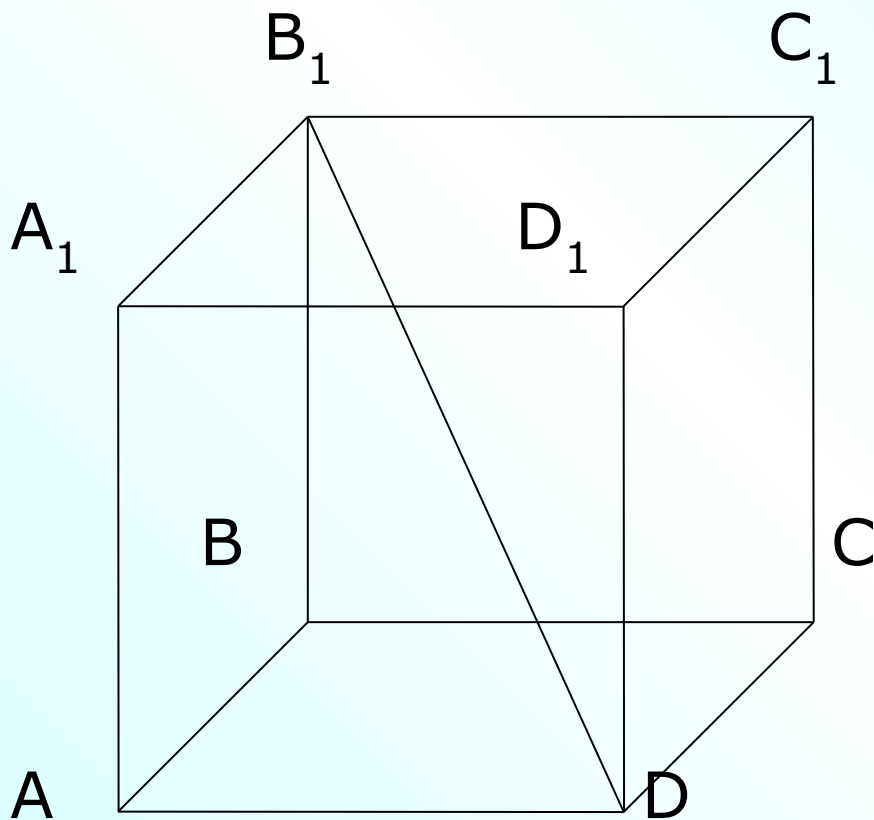
3. Выпишите, используя рисунок.

3.1. Ребра перпендикулярные
плоскости (DCC1).

3.2. Плоскости, перпендикулярные
ребру BB1.

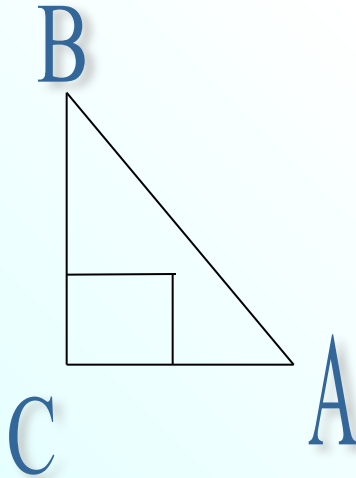
3.1. Ребра перпендикулярные
плоскости (ABB1)

3.2. Плоскости, перпендикулярные
ребру A1D1.



Назовите гипотенузу прямоугольного треугольника ABC.

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



Сформулируйте теорему Пифагора.

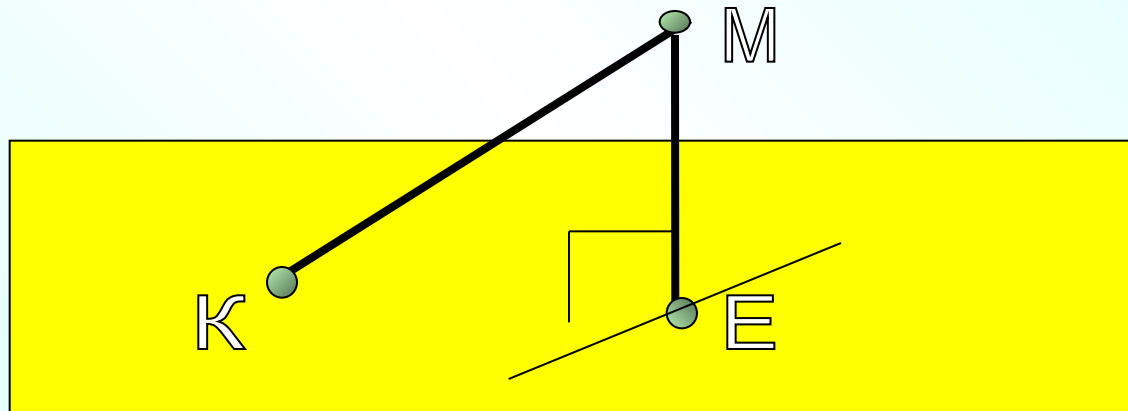
Что называют синусом острого угла прямоугольного треугольника?

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?

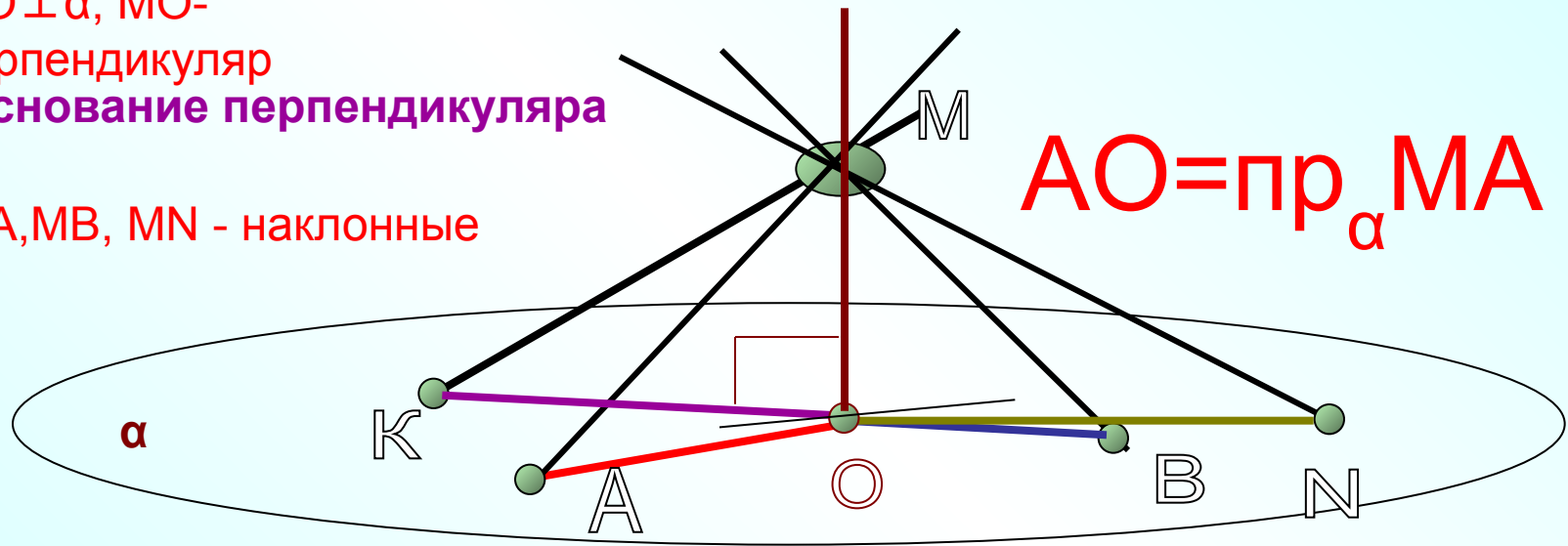
Назовите перпендикуляр к плоскости, изображенный на рисунке:



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 .

$MO \perp \alpha$, MO -
перпендикуляр
 O - основание перпендикуляра
 MK, MA, MB, MN - наклонные

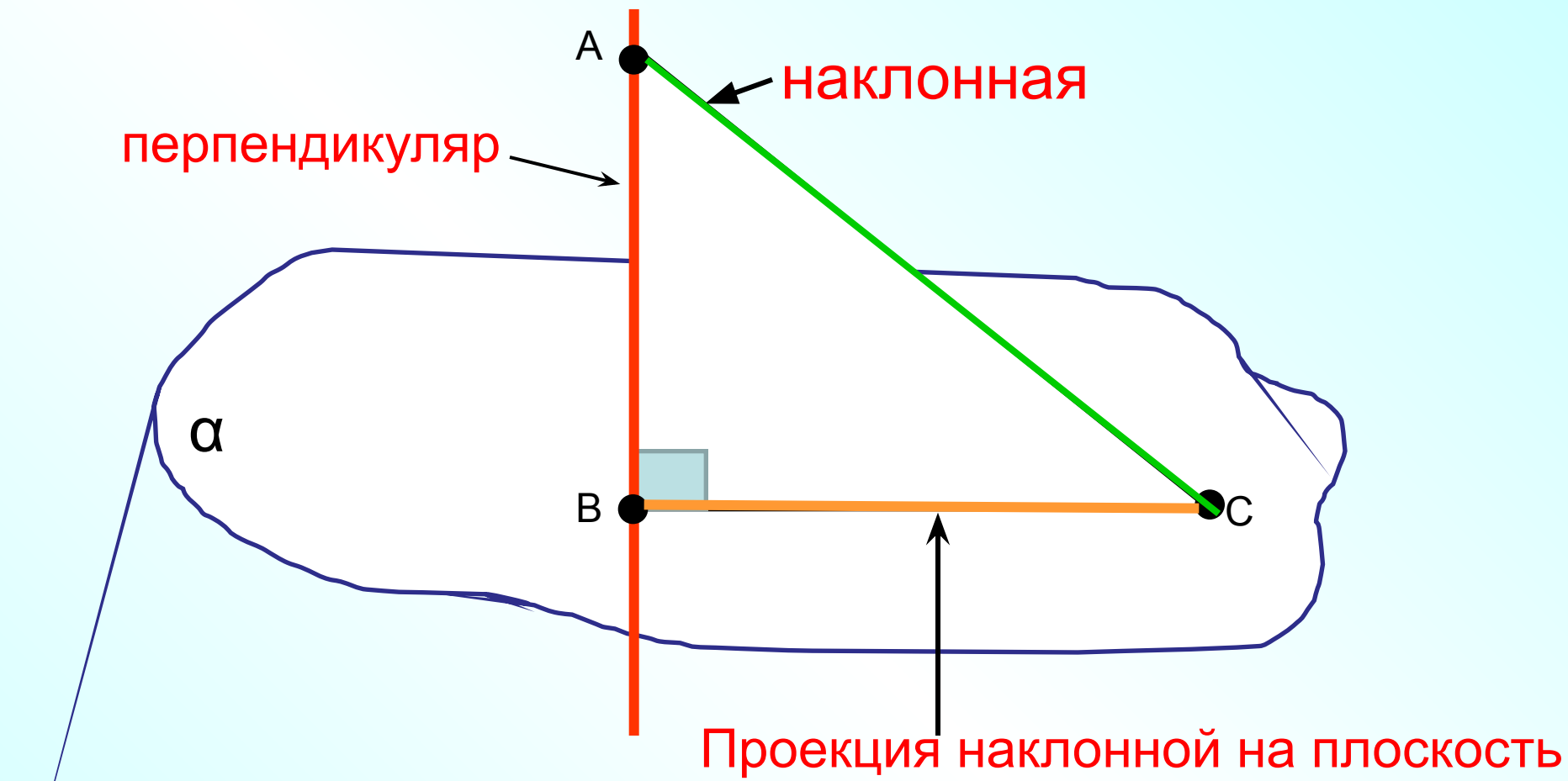


K, A, B, N – основания наклонных MK, MA, MB, MN

Назовите проекцию MK на плоскость α .

Назовите проекцию MB на плоскость α .

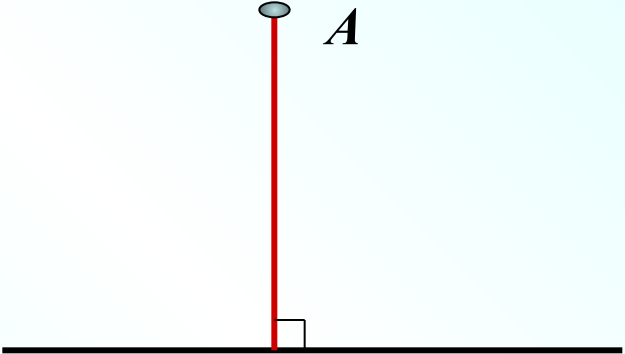
Назовите проекцию MN на плоскость α .



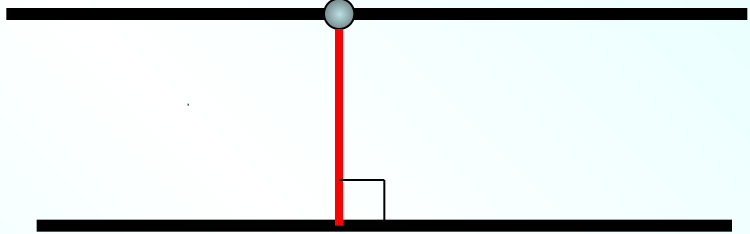
Свойства наклонных, выходящих из одной точки

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

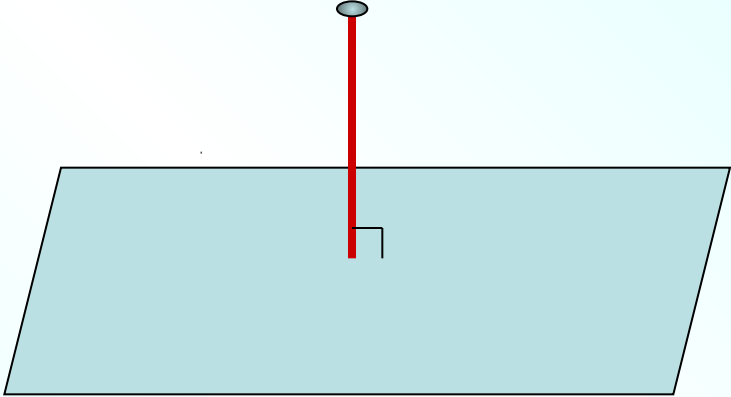
Расстояния в пространстве

<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>	 The diagram illustrates the distance between two parallel horizontal black lines. A vertical red line segment connects the two lines, representing the perpendicular distance. A small square symbol at the intersection of the red line and the bottom line indicates a right angle, confirming that the red line is perpendicular to both parallel lines. A small grey circle is located at the top intersection of the red line and the top parallel line.

Расстояния в пространстве

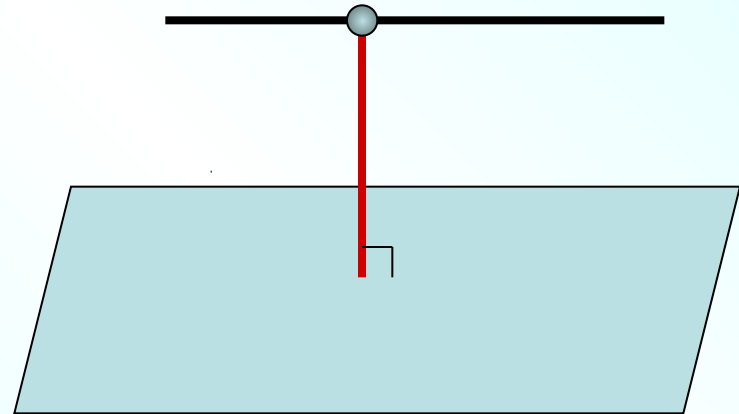
<i>Понятие расстояния</i>	<i>Чертеж</i>
<i>Расстояние от точки до плоскости</i>	

Расстояния в пространстве

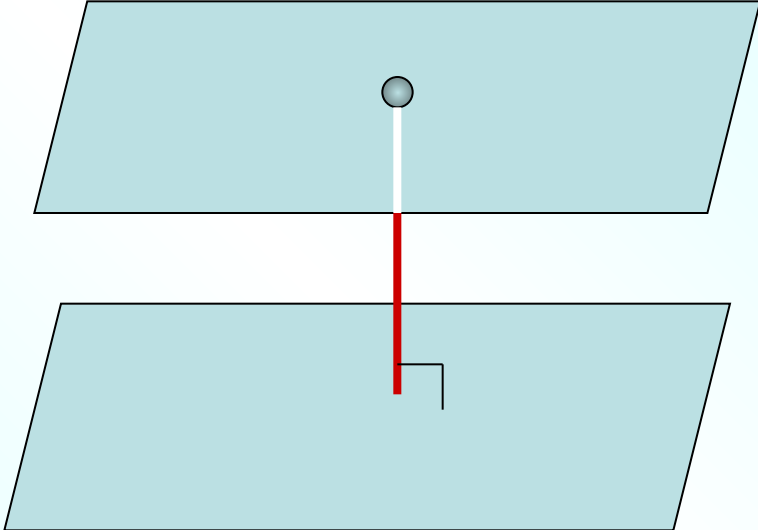
*Понятие
расстояния*

Чертеж

*Расстояние между
прямой и параллельной
ей плоскостью*

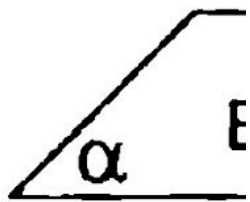


Расстояния в пространстве

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

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

1



2

