

Расстояния и углы в пространстве

Урок геометрии в 10-б классе

МБОУ школа №17

Г.Феодосия

Крым



Цель урока



- **Систематизировать и обобщить знания учащихся по данной теме;**
- **Подготовиться к контрольной работе**
- **Развитие логического мышления**
- **Развитие коммуникативных компетенций**

Оборудование: М/М комплекс, МФУ, карточки с заданиями для групп

Закончить предложение

1. Расстояние от точки до прямой называется...
2. Расстояние от точки до плоскости называется...
3. Расстоянием между скрещивающимися прямыми называется...
4. Чтобы найти расстояние между скрещивающимися прямыми, данные прямые провести ...
5. Углом между скрещивающимися прямыми называется угол между...
6. Углом между прямой и плоскостью называют угол между...

Длина
перпендикуляра,
опущенного из
точки на прямую

Длина
перпендикуляра,
проведённого из
точки к плоскости

Длина общего
перпендикуляра

Параллельные
плоскости и найти
расстояние между
ними

Углом между
Пересекающимися
прямыми,
соответственно
параллельными
данному
плоскости

Углом между
Прямой и её
проекцией на эту
плоскость

Закончить предложение

7. Угол между прямой и перпендикулярной плоскостью равен...

90°

8. Если прямая параллельна плоскости, то угол между ними равен...

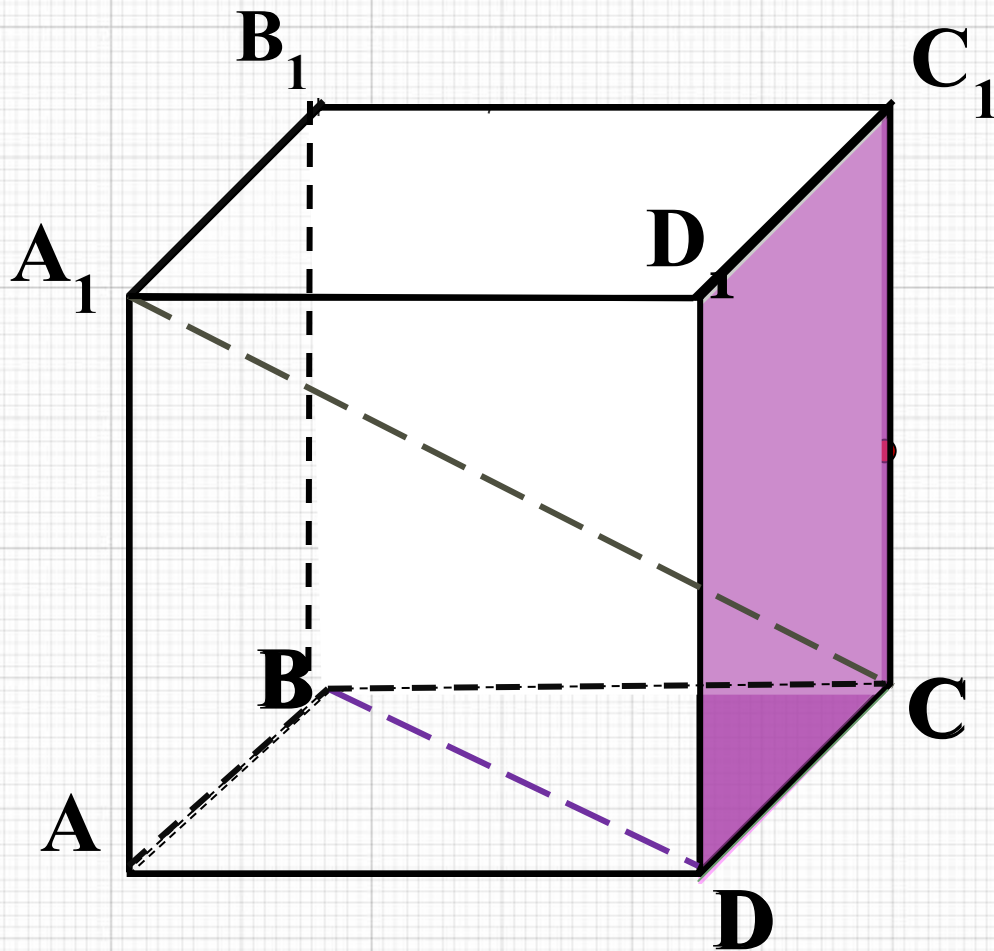
9. Расстояние между прямой и параллельной ей плоскостью равно...
Длина их общего перпендикуляра

10. Расстояние между двумя параллельными плоскостями – это
Угол между двумя перпендикулярами, проведёнными в этих плоскостях в одну точку на прямой пересечения плоскостей

11. Угол между плоскостями

Дан куб с ребром равным a .

Найдите:



Расстояние между:

$$A_1 \text{ и } (DCC_1)$$

$$BB_1 \text{ и } DC$$

$$(ABC) \text{ и } (A_1B_1C_1)$$

$$(BB_1D) \text{ и } CC_1$$

$$AA_1 \text{ и } CC_1$$

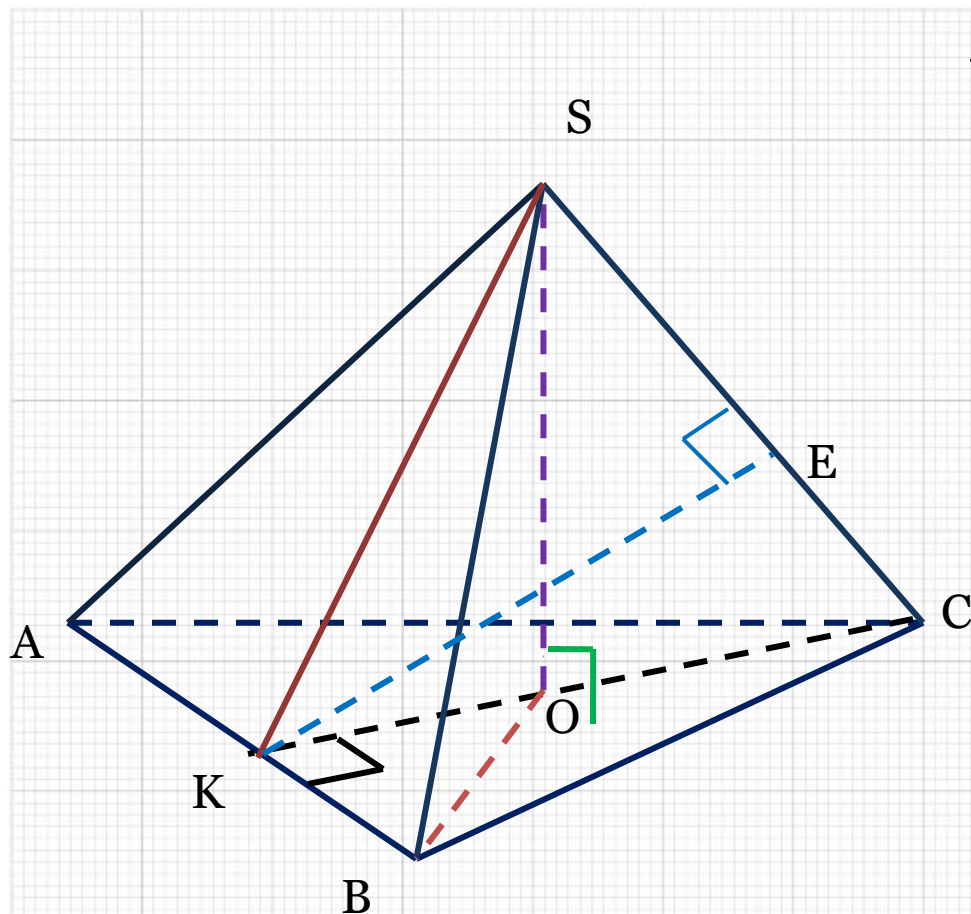
Угол

$$A_1C \text{ и } (ABC)$$

между:

$$^2) A_1C \text{ и } (DD_1C)$$

Укажите :



Угол между:

$(ASB) \cap (ABC)$

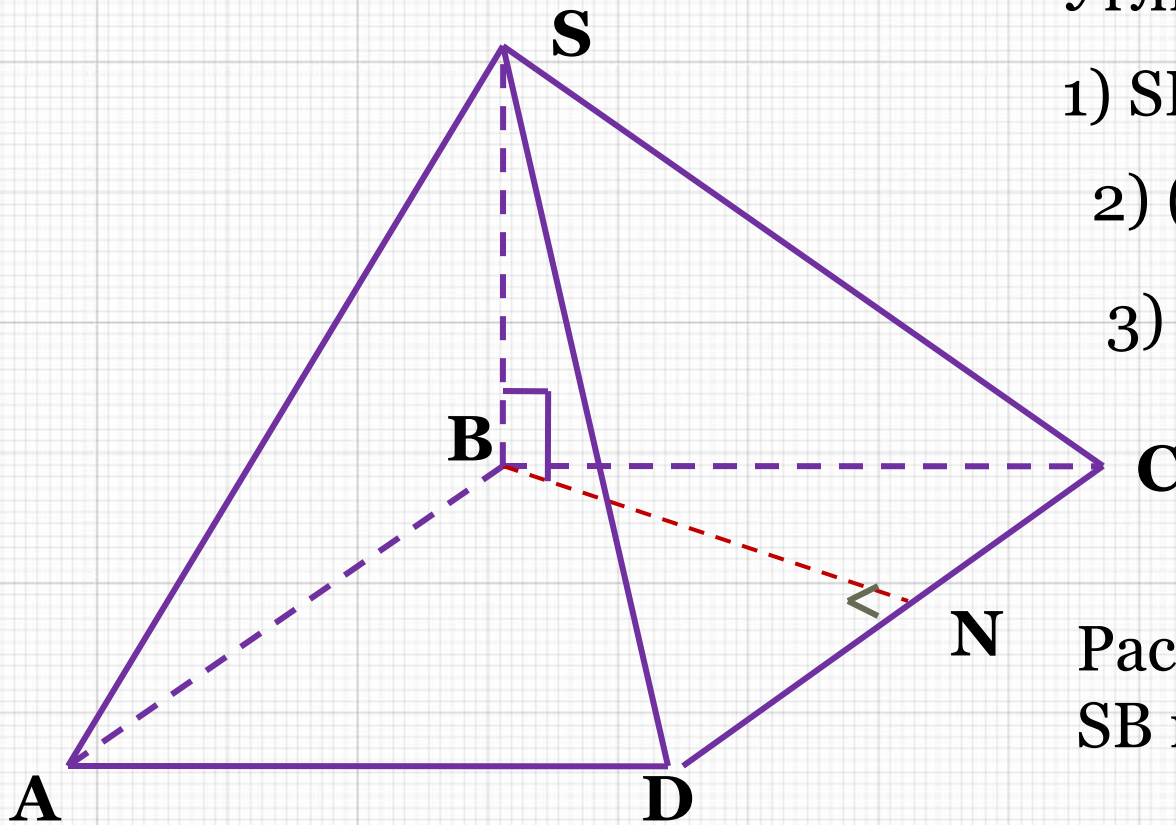
$SC \cap (ABC)$

Расстояние между:

$AB \cap SC$

Почему ?

Укажите:



Углы между:

- 1) SD и (ABC)
- 2) (DSC) и (ABC)
- 3) SA и (ABC)

Расстояние между
 SB и DC

Почему?

Задания для групп.

- 1. Из точки, удалённой от данной плоскости на 6 см, провели к плоскости две наклонные. Найти расстояние между основаниями наклонных, если наклонные образуют с плоскостью углы 45° и 60° . А между собой - прямой угол.
- 2. Точка O - центр квадрата ABCD, OK - перпендикуляр к плоскости квадрата, диагональ квадрата равна $6\sqrt{2}$ см, $OK = 3\sqrt{3}$ см. Найти угол наклона (DKC) к плоскости квадрата.
- 3. Точка S - равноудалена от сторон прямоугольного треугольника, катет и гипотенуза которого равны 4 см и 5 см. Т. S удалена от плоскости треугольника на 11 см. Найти расстояние от т. S до сторон треугольника.
- 4. Через вершину D тупого угла ромба ABCD провели к его плоскости перпендикуляр DM длиной 9,6 см. Диагонали ромба равны 12 см и 16 см. Найти угол между (ABC) и (MBC).
- 5. Угол между плоскостями ΔABC и ΔABD равен 60° ; $AC = BC = 20$ см, $AB = 24$ см $AD = BD$, $\angle ADB = 90^\circ$. Найти длину отрезка CD.

Домашнее задание



- **П.17, п.18**
- **Стр.185, №3,4.**
- **№781.**
- **ГОТОВИТЬСЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ.**