

ВПР 2025**10 КЛАСС****ЗАДАНИЕ №12****Проверяемые предметные результаты:**

Оперировать понятиями: параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей. Классифицировать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Оперировать понятиями: двугранный угол, грани двугранного угла, ребро двугранного угла, линейный угол двугранного угла, градусная мера двугранного угла

Пример (ДЕМО-2025). Дана четырёхугольная пирамида $SABCD$ с вершиной S . Основание $ABCD$ является прямоугольной трапецией с прямыми углами A и D . Отрезок SD перпендикулярен плоскости основания. Выберите из предложенного списка пары перпендикулярных прямых.

- 1) прямые SA и AB
- 2) прямые SA и DB
- 3) прямые AB и SC
- 4) прямые SD и CB

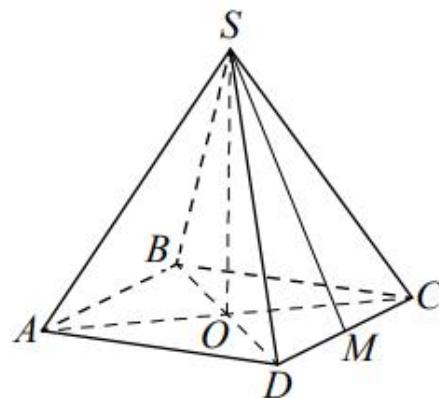
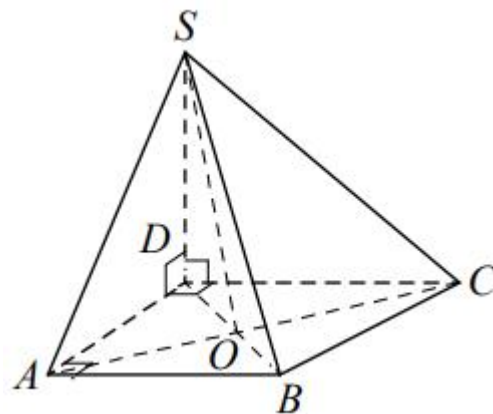
В ответе запишите номера выбранных пар прямых без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: 1,4.

Задачи для самостоятельного решения

1. Дана четырёхугольная пирамида $SABCD$, в основании которой лежит квадрат $ABCD$. Диагонали квадрата пересекаются в точке O , и отрезок SO перпендикулярен плоскости основания. Точка M — середина стороны CD . Выберите из предложенного списка пары перпендикулярных прямых.

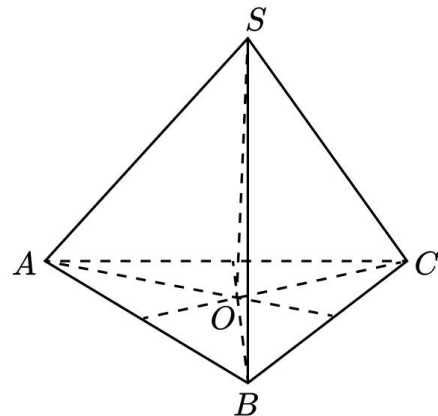
- 1) прямые SM и AB
- 2) прямые BS и DC
- 3) прямые SA и DB
- 4) прямые AB и SO
- 5) прямые AB и CB



В ответе запишите номера выбранных пар прямых без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

2. Дана пирамида $SABC$, в основании которой лежит равнобедренный треугольник ABC с основанием AC . Высота пирамиды SO перпендикулярна плоскости основания и проведена к точке пересечения медиан треугольника. Выберите из предложенного списка пары перпендикулярных прямых.

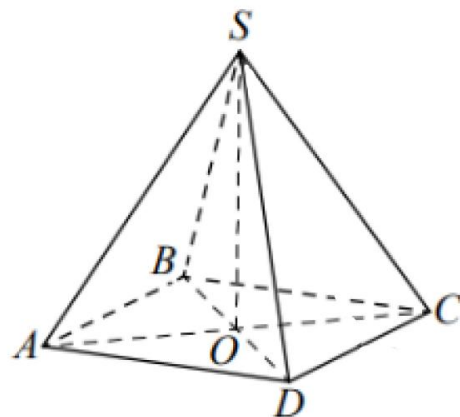
- 1) прямые SO и AB
- 2) прямые SO и AC
- 3) прямые SA и BC
- 4) прямые SB и AC
- 5) прямые BO и AC



В ответе запишите номера выбранных пар прямых без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

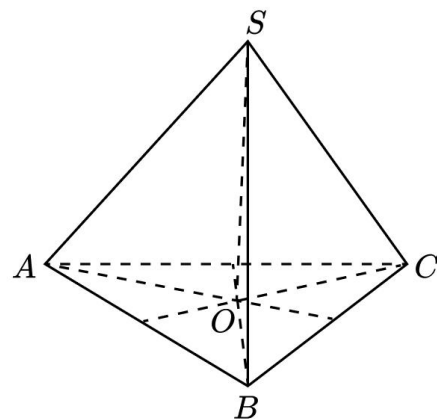
3. Основание пирамиды $SABCD$ – ромб, диагонали которого пересекаются в точке O . Высота SO проведена в точку O и перпендикулярна плоскости основания. Выберите из предложенного списка пары перпендикулярных прямых.

- 1) прямые SO и AC
- 2) прямые SO и BD
- 3) прямые SA и BC
- 4) прямые SB и AD
- 5) прямые SC и BD



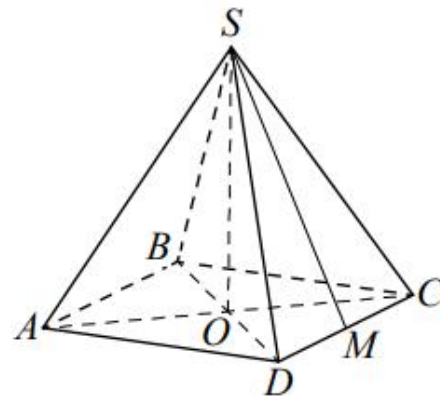
4. Дана пирамида $SABC$, в основании которой лежит равносторонний треугольник ABC . Высота пирамиды SO перпендикулярна плоскости основания и проведена в центр основания. Выберите из предложенного списка пары перпендикулярных прямых.

- 1) прямые SO и AB
- 2) прямые SC и AB
- 3) прямые SO и BC
- 4) прямые SA и BC
- 5) прямые AB и BC



В ответе запишите номера выбранных пар прямых без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

5. Дана четырёхугольная пирамида $SABCD$, в основании которой лежит квадрат $ABCD$. Диагонали квадрата пересекаются в точке O , и отрезок SO перпендикулярен плоскости основания. Точка M — середина стороны CD . Выберите из предложенного списка пары перпендикулярных прямых.



- 1) прямые SO и BD
- 2) прямые SA и BD
- 3) прямые SM и AB
- 4) прямые SO и AC
- 5) прямые AB и CB

В ответе запишите номера выбранных пар прямых без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответы

1	2	3	4	5
1345	125	125	1234	1245