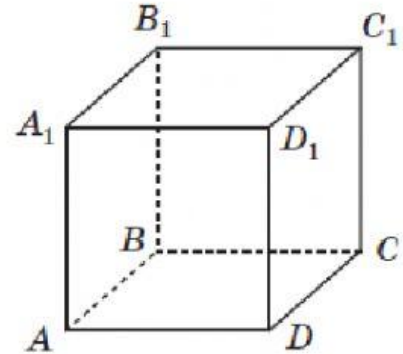


Прямі і площини у просторі

На рисунку зображено куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$.

Установіть відповідність між початком речення (1–3) та його закінченням (А – Д) так, щоб утворилося правильне твердження.



Початок речення

- 1** Точка C_1 симетрична точці A_1 відносно площини
- 2** Пряма AD паралельна площині
- 3** Пряма CC_1 є прямою перетину площин (BB_1C_1) та

Закінчення речення

- А** (AA_1B_1) .
- Б** (DD_1C_1) .
- В** $(A_1B_1C_1)$.
- Г** (AA_1D_1) .
- Д** (BB_1D_1) .

Площини α і β паралельні. Які з наведених тверджень є правильними?

- I. Існує пряма, що лежить і в площині α , і в площині β .
- II. Якщо пряма перпендикулярна до площини α , то вона перпендикулярна до площини β .
- III. Якщо пряма лежить у площині α , то вона паралельна будь-якій прямій у площині β .

А	Б	В	Г	Д
лише I	лише I та II	лише II	лише II та III	лише III

$ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ – прямокутний паралелепіпед. У відповідності площину (1–4) та паралельну їй пряму (А – Д).

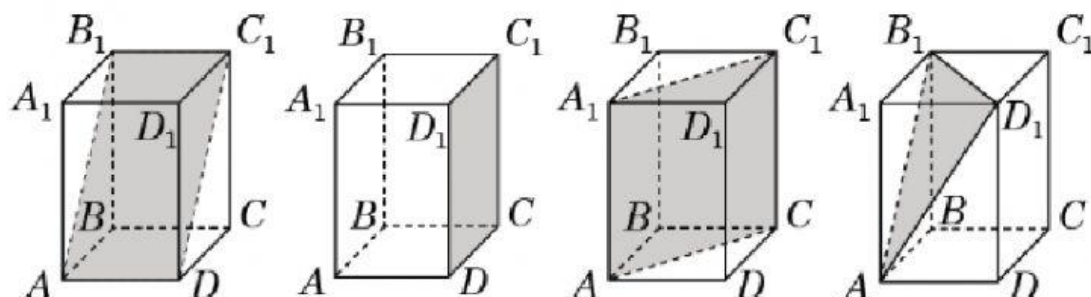
Площина

1 AB_1C_1

2 DD_1C_1

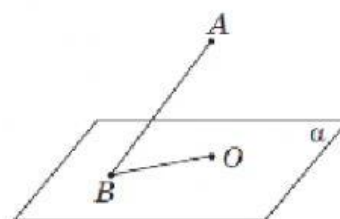
3 AA_1C_1

4 AB_1D_1



А	Б	В	Г	Д
BC	A_1D	A_1B	BD	DD_1

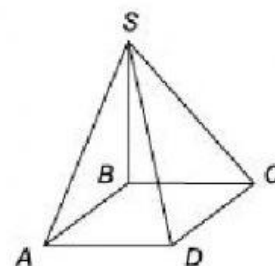
Відрізок OB є проекцією похилої AB на площину α (див. рисунок). Які з наведених тверджень є правильними?



- I. Відрізки AB і OB перпендикулярні.
- II. Відрізки AB і OA перпендикулярні.
- III. Відрізки OB і OA перпендикулярні.

А	Б	В	Г	Д
лише I	лише II та III	лише I та II	лише III	лише II

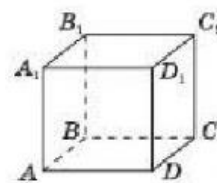
З вершини B квадрата $ABCD$ проведено перпендикуляр SB до площини цього квадрата (див. рисунок). Які з наведених тверджень є правильними?



- I. $\angle SBA = 90^\circ$.
- II. $\angle SAD = \angle SDA$.
- III. $\angle SAD = 90^\circ$.

А	Б	В	Г	Д
лише I	лише I і II	лише I і III	лише III	I, II і III

На рисунку зображено куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. До кожного початку речення (1–4) доберіть його закінчення (А–Д) так, щоб утворилося правильне твердження.



Початок речення

- 1 Пряма CB
- 2 Пряма CD_1
- 3 Пряма AC
- 4 Пряма A_1B

Закінчення речення

- А паралельна площині AA_1B_1B .
- Б перпендикулярна площині AA_1B_1B .
- В належить площині AA_1B_1B .
- Г має з площиною AA_1B_1B лише дві спільні точки.
- Д утворює з площиною AA_1B_1B кут 45° .

Які з наведених тверджень є правильними?

- I. Через дві прямі, що перетинаються, можна провести лише одну площину.
- II. Через точку, що не належить площині, можна провести безліч прямих, паралельних цій площині.
- III. Якщо дві різні площини паралельні одній і тій самій прямій, то вони паралельні між собою.

А	Б	В	Г	Д
лише I	лише I і II	лише I і III	лише II і III	I, II і III