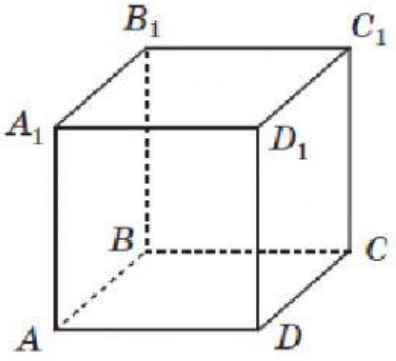
Прямі і площини у просторі

На рисунку зображено куб $ABCDA_1B_1C_1D_1$. 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.

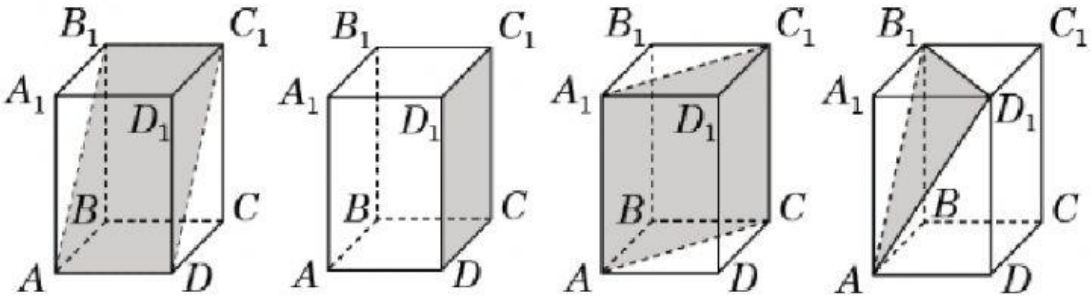
А	Б	В	Г	Д
лише I	лише I та II	лише II	лише II та III	лише III

LIVEWORKSHEETS

$ABCDA_1B_1C_1D_1$ – прямокутний паралелепіпед. Увідповідніть площину (1–4) та паралельну їй пряму (А – Д).

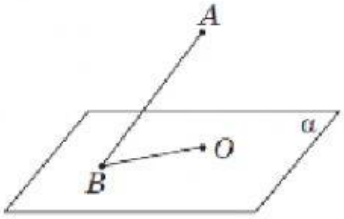
Площина

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.

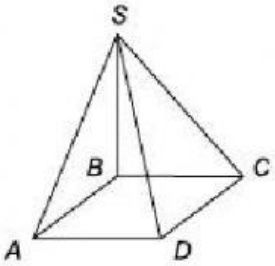
А	Б	В	Г	Д
лише I	лише II та III	лише I та II	лише III	лише II

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. $\angle SAD = \angle SDA$.

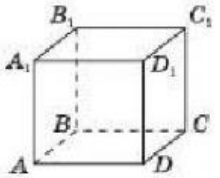
III. $\angle SAD = 90^\circ$.



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

LIVEWORKSHEETS

На рисунку зображено куб $ABCDA_1B_1C_1D_1$. До кожного початку речення (1–4) доберіть його закінчення (А–Д) так, щоб утворилося правильне твердження.



Початок речення		*Закінчення речення*	
1	Пряма CB	**А**	паралельна площині AA_1B_1B.
2	Пряма CD_1	**Б**	перпендикулярна площині AA_1B_1B.
3	Пряма AC	**В**	належить площині AA_1B_1B.
4	Пряма A_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

LIVEWORKSHEETS