

Підготовка до ЗНО.

Перпендикулярність прямих і площин

1) Прямі a та b мимобіжні. Які з наведених тверджень є правильними? (ЗНО 2016)

- I. Прямі a та b перетинаються.
 II. Прямі a та b лежать в одній площині.
 III. Існує пряма, паралельна прямій a , що перетинає пряму b .
 А I;
 В I та II;
 Д I, II та III.

- Б II;
 Г III;

А	Б	В	Г	Д

2) Відрізок AB перетинає площину α в точці O . Проекції відрізків AO та BO на цю площину дорівнюють 5 см і 20 см відповідно. Знайди довжину відрізка AB , якщо $AO = 8$ см. (ЗНО 2014)

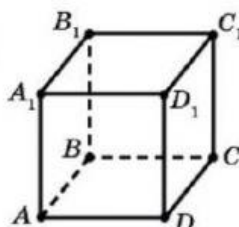
- А 10 см;
 В 32 см;
 Д 52 см.

- Б 22 см;
 Г 40 см;

А	Б	В	Г	Д

3) На рисунку зображено куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Яка з наведених прямих паралельна площині $(AA_1 B_1)$? (ЗНО 2015)

- А BC ;
 Б BD ;
 В $C_1 D$;
 Г CB_1 ;
 Д $A_1 B$.



А	Б	В	Г	Д

4) Дано $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ — прямокутний паралелепіпед. У відповідні площину (1–4) та паралельну їй пряму (А–Д). (ЗНО 2019)

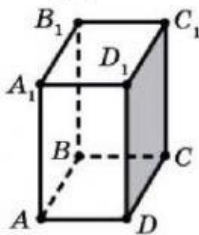
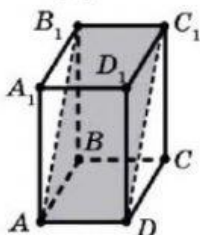
Площина

Пряма

1 $AB_1 C_1$

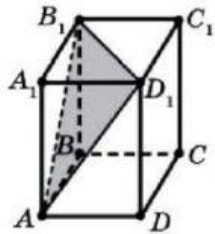
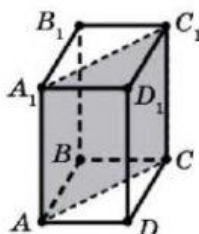
2 $DD_1 C_1$

- А BC
 Б $A_1 D$
 В $A_1 B$
 Г BD
 Д DD_1



3 $AA_1 C_1$

4 $AB_1 D_1$



	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

- 5) У просторі дано дві різні площини α та β . Познач правильні твердження.
- А Площини α та β можуть мати тільки одну спільну точку.
 Б Якщо площини α та β мають спільну пряму p , то всі спільні точки цих площин належать прямій p .
 В Якщо площини α та β проходять через точки A, D, M , то всі ці точки лежать на одній прямій.
 Г Площини α та β можуть мати три спільні точки, які не лежать на одній прямій.
- | | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |
- 6) Дано дві площини α та β , що перетинаються. Познач правильні твердження.
- А Будь-яка пряма, що перетинає площину α , перетинає й площину β .
 Б Існує пряма, паралельна обом площинам α та β .
 В Не існує прямої, паралельної як площині α , так і площині β .
 Г Будь-яка площина, що перетинає площину β , перетинає і площину α .
- | | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |
- 7) У просторі задано пряму a і точку M , яка не належить цій прямій. Скільки всього прямих, що перетинають пряму a , можна провести перпендикулярно до неї через точку M ? (ЗНО 2015)
- А Жодної;
 Б одну;
 В дві;
 Г три;
 Д безліч.
- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г | Д |
| | | | | |