

1. (0,5 бала) Скільки спільних точок мають пряма, паралельна заданій площині, і пряма, яка належить цій площині?

| А    | Б   | В                 | Г      | Д      |
|------|-----|-------------------|--------|--------|
| Одну | Дві | Жодної або безліч | Жодної | Безліч |

2. (0,5 бала) Яке з наведених тверджень є ознакою паралельності прямої й площини в просторі?

|   |                                                                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А | Якщо пряма і площина не перетинаються, то вони паралельні                                                      |
| Б | Якщо пряма, яка не належить площині, паралельна якій-небудь прямій у цій площині, то вона паралельна і площині |
| В | Пряма і площина паралельні, якщо вони перетинаються в одній точці                                              |

|   |                                                                                              |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Г | Якщо пряма в площині паралельна якій-небудь прямій у цій площині, то вона паралельна площині |
| Д | Дві площини, паралельні третій, паралельні між собою                                         |

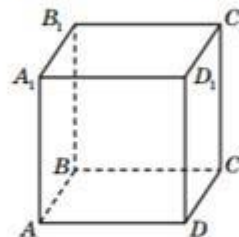
3. (0,5 бала) Задано мимобіжні прямі  $a$  і  $b$ . Скільки існує площин, які проходять через пряму  $a$  і паралельні прямій  $b$ ?

| А      | Б    | В   | Г   | Д      |
|--------|------|-----|-----|--------|
| Жодної | Одна | Дві | Три | Безліч |

4. (0,5 бала) Точки  $K$ ,  $P$ ,  $M$ ,  $O$  не лежать в одній площині. Як розміщені прямі  $KP$  і  $MO$ ?

| А          | Б             | В                      | Г         | Д                   |
|------------|---------------|------------------------|-----------|---------------------|
| Паралельні | Перетинаються | Лежать в одній площині | Мимобіжні | Неможливо визначити |

5. (За кожну відповідність 0,5 бала) На рисунку зображено куб  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ . Установіть відповідність між фігурами (1–4) та їхнім взаємним розташуванням (А–Д).



|   |                                |   |                           |
|---|--------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Прямі $BC$ і $BB_1$            | А | Паралельні                |
| 2 | Пряма $BB_1$ і площина $CDD_1$ | Б | Перетинаються в точці $A$ |
| 3 | Прямі $BB_1$ і $DC$            | В | Перетинаються в точці $C$ |
| 4 | Пряма $CC_1$ і площина $ABC$   | Г | Мимобіжні                 |
|   |                                | Д | Перетинаються в точці $B$ |

7. (2 бала) Через кінці відрізка  $AP$  і його середину  $C$  проведено паралельні прямі, які перетинають площину  $\alpha$  в точках  $A_1$ ,

$P_1$ ,  $C_1$  відповідно. Знайдіть довжину відрізка  $CC_1$ , якщо  $AA_1 = 8$  см,  $PP_1 = 14$  см і відрізок  $AP$  перетинає площину  $\alpha$ .

8. (2 бала) Площина  $\alpha$ , паралельна стороні  $AB$  трикутника  $ABC$ , перетинає його сторони  $BC$  і  $AC$  у точках  $K$  і  $O$  відповідно.  $AB = 12$  см,  $BK : KC = 1 : 5$ . Знайдіть довжину відрізка  $OK$ .