**І варіант**

**1**.(1б)Дано площину $α $ та прямокутник АВСD. Серед даних тверджень укажіть неправильне:

**А** площині $α$ може належати тільки одна вершина прямокутника;

**Б**  площині $α $ можуть належати дві вершини прямокутника;

**В**  площині $α$ можуть належати лише три вершина прямокутника;

**Г** площині $α $ може не належати жодна з вершин прямокутника;

**2**.(1б) Користуючись зображенням куба АВСDА1В1С1D1 укажіть градусну міру кута між площиною АВС1  і площиною АВВ1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 0$°$ | 30$°$ | $$45°$$ | 60$°$ | 90$°$ |

**3**.(4б) Користуючись зображенням куба АВСDА1В1С1D1

 установіть відповідність між заданими кутами (1-4)

 та їхніми градусними мірами (А-Д)

|  |  |
| --- | --- |
| **1** Кут між прямими АА1  і DС1 | **А** 0$°$ |
| **2** Кут між прямими ВD і DС1 | **Б** 30$°$ |
| **3** Кут між прямими АВ1  і А1D | **В**$ 45$ |
| **4** Кут між прямими ВВ1  і D1D | **Г** 60$°$ |
|  | **Д** 90$°$ |

 **4**. (2б) Із точки, віддаленої від площини на 6 см, проведено дві похили під кутом 45$° $ до площини. Знайдіть відстань між основами похилих, якщо кут між їх проекціями дорівнює 120$°$ .

**5**. (2б) Дано трикутник MNP . Площина, паралельна прямій MN , перетинає сторону МР трикутника в точці А, а сторону NP в точці В. Знайдіть довжину відрізка АВ , якщо MN = 15 см,

 МА : АР = 2 : 1.

**6.** (2б) По різні сторони від площини дано дві точки А і В на відстані 4 см і 24 см від неї.

Знайти відстань від середини відрізка АВ до даної площини.

 **ІІ варіант**

**1**.(1б)Дано площину $α $ та коло. Серед даних тверджень укажіть неправильне:

**А** площині $α$ може належати тільки одна точка кола;

**Б**  площині $α $ можуть належати дві точки кола;

 **В**  площині $α$ можуть належати лише три точки кола;

 **Г** площині $α $ може не належати жодна з точок кола;

**2**.(1б) Користуючись зображенням куба АВСDА1В1С1D1 укажіть градусну міру кута між площиною АВС1  і площиноюDСС1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 0$°$ | 30$°$ | $$45°$$ | 60$°$ | 90$°$ |

**3**.(4б) Користуючись зображенням куба АВСDА1В1С1D1

 установіть відповідність між заданими кутами (1-4)

 та їхніми градусними мірами (А-Д)

|  |  |
| --- | --- |
| **1** Кут між прямими АВ і СС1 | **А** 0$°$ |
| **2** Кут між прямими ВD і D1С1 | **Б** 30$°$ |
| **3** Кут між прямими АD1  і В1D1 | **В**$ 45°$ |
| **4** Кут між прямими ВВ1  і АА1 | **Г** 60$°$ |
|  | **Д** 90$°$ |

 **4**. (2б) Із деякої точки до площини проведено дві похили, довжина кожної дорівнює 4 см. Вони утворюють з площиною кути по 60$°.$ Знайдіть відстань між основами похилих, якщо кут між їх проекціями дорівнює 120$°$ .

**5**. (2б) Дано трикутник АВС . Площина, паралельна прямій АВ , перетинає сторону АС трикутника в точці А1, а сторону ВС в точці В1. Знайдіть довжину відрізка А1В1 , якщо АВ = 8 см,

 АА1 : А1С = 5 : 3.

**6.** (2б) По одну сторону від площини дано дві точки А і В на відстані 6 см і 14 см від неї.

Знайти відстань від середини відрізка АВ до даної площини.

**ІІІ варіант**

**1**.(1б)Дано площину $α $ та паралелограм АВСD. Серед даних тверджень укажіть неправильне:

**А** площині $α$ може належати дві вершини паралелограма;

**Б**  площині $α $ можуть належати лише три вершини паралелограма;

**В**  площині $α$ можуть належати тільки одна вершина паралелограма;

**Г** площині $α $ може не належати жодна з вершин паралелограма.

**2**.(1б) Користуючись зображенням куба АВСDА1В1С1D1 укажіть градусну міру кута між площиною ВСD1  і площиною ВСС1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 0$°$ | 30$°$ | $$45°$$ | 60$°$ | 90$°$ |

**3**.(4б) Користуючись зображенням куба АВСDА1В1С1D1

 установіть відповідність між заданими кутами (1-4)

 та їхніми градусними мірами (А-Д)

|  |  |
| --- | --- |
| **1** Кут між прямими А1 В1  і DD1 | **А** 0$°$ |
| **2** Кут між прямими АС і А1В1 | **Б** 30$°$ |
| **3** Кут між прямими АВ1  і В1С | **В**$ 45$ |
| **4** Кут між прямими АА1  і СС1 | **Г** 60$°$ |
|  | **Д** 90$°$ |

 **4**. (2б) Із точки, віддаленої від площини на 6 см, проведено дві похили під кутом 30$° $ до площини. Знайдіть відстань між основами похилих, якщо кут між їх проекціями дорівнює 120$°$ .

**5**. (2б) Дано трикутник MNP . Площина, паралельна прямій MN , перетинає сторону МР трикутника в точці А, а сторону NP в точці В. Знайдіть довжину відрізка АВ , якщо MN = 15 см,

 МА : МР = 2 : 3.

**6.** (2б) По різні сторони від площини дано дві точки А і В на відстані 2 см і 26 см від неї.

Знайти відстань від середини відрізка АВ до даної площини.

 **ІV варіант**

**1**.(1б)Дано площину $α $ та коло. Серед даних тверджень укажіть неправильне:

 **А** площині $α $ можуть належати дві точки кола;

 **Б**  площині $α$ може належати тільки одна точка кола;

 **В**  площині $α $ може не належати жодна з точок кола;

 **Г** площині $α$ можуть належати лише три точки кола;

**2**.(1б) Користуючись зображенням куба АВСDА1В1С1D1 укажіть градусну міру кута між площиною АВС1  і площиною АDD1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 0$°$ | 30$°$ | $$45°$$ | 60$°$ | 90$°$ |

**3**.(4б) Користуючись зображенням куба АВСDА1В1С1D1

 установіть відповідність між заданими кутами (1-4)

 та їхніми градусними мірами (А-Д)

|  |  |
| --- | --- |
| **1** Кут між прямими АВ і DD 1 | **А** 0$°$ |
| **2** Кут між прямими А1С1 і А1D | **Б** 30$°$ |
| **3** Кут між прямими АD1  і СС1 | **В**$ 45°$ |
| **4** Кут між прямими ВВ1  і СС1 | **Г** 60$°$ |
|  | **Д** 90$°$ |

 **4**. (2б) Із деякої точки до площини проведено дві похили, довжина кожної дорівнює 4 см. Вони утворюють з площиною кути по 30$°.$ Знайдіть відстань між основами похилих, якщо кут між їх проекціями дорівнює 120$°$ .

 **5**. (2б) Дано трикутник АВС . Площина, паралельна прямій АВ , перетинає сторону АС трикутника в точці А1, а сторону ВС в точці В1. Знайдіть довжину відрізка А1В1 , якщо АВ = 15 см,

 АА1 : АС = 2 : 3.

 **6.** (2б) По одну сторону від площини дано дві точки А і В на відстані 4 см і 16 см від неї.

Знайти відстань від середини відрізка АВ до даної площини.