

Варіант 1

1.а) $4 - \frac{3x}{2} = -5$

- **Відповідь:** $x = 6$

1.б) $2(4x - 1) + 8 = 22$

- **Відповідь:** $x = 2$

1.в) $3(2a + 5) - 4 = 29$

- **Відповідь:** $a = 3$

1.г) $\frac{5}{2}(3F - 2) + 4 = 19$

- **Відповідь:** $F = \frac{8}{3}$

2.а) У прямокутному трикутнику катети дорівнюють 3 см і 4 см. Знайдіть довжину гіпотенузи.

- **Відповідь:** Гіпотенуза: 5 см

2.б) Гіпотенуза прямокутного трикутника дорівнює 10 см, а один з його катетів - 8 см. Знайдіть довжину другого катета.

- **Відповідь:** Другий катет: 6 см

3. З точки А до площини α проведено перпендикуляр і похилу завдовжки 10 см. Проекція даної похилої на площину дорівнює 8 см. Знайдіть відстань від точки А до площини α .

- **Відповідь:** Відстань від точки А до площини α : 6 см

4. Сторона основи правильної чотирикутної призми дорівнює 2 см, а висота - 5 см. Знайдіть діагональ призми.

- **Відповідь:** Діагональ призми: $\sqrt{33}$ см

5. Сторони основи прямокутного паралелепіпеда дорівнюють 6 см і 8 см, а діагональ паралелепіпеда утворює з площиною основи кут 45° . Знайдіть висоту паралелепіпеда.

- **Відповідь:** Висота паралелепіпеда: 10 см

6. Висота правильної чотирикутної піраміди дорівнює 5 см, а бічне ребро нахилене до площини основи під кутом 45° . Знайдіть сторону основи піраміди.

- **Відповідь:** Сторона основи піраміди: $5\sqrt{2}$ см

7. Кожне ребро правильної чотирикутної піраміди дорівнює 4 см. Знайдіть площу повної поверхні піраміди.

- **Відповідь:** Площа повної поверхні піраміди: $16(1 + \sqrt{3}) \text{ см}^2$

Варіант 2

1.а) $5 - \frac{4F}{3} = -3$

- **Відповідь:** $F = 6$

1.б) $4(3x + 2) - 10 = 30$

- **Відповідь:** $x = \frac{8}{3}$

1.в) $5(2a - 4) + 6 = 36$

- **Відповідь:** $a = 5$

1.г) $\frac{2}{5}(10F + 5) - 3 = 7$

- **Відповідь:** $F = 2$

2.а) У прямокутному трикутнику катети дорівнюють 5 см і 12 см. Знайдіть довжину гіпотенузи.

- **Відповідь:** Гіпотенуза: 13 см

2.б) Гіпотенуза прямокутного трикутника дорівнює 17 см, а один з його катетів - 15 см. Знайдіть довжину другого катета.

- **Відповідь:** Другий катет: 8 см
3. З точки А до площини α проведено перпендикуляр і похилу завдовжки 13 см. Проекція даної похилої на площину дорівнює 12 см. Знайдіть відстань від точки А до площини α .
- **Відповідь:** Відстань від точки А до площини α : 5 см
4. Сторона основи правильної чотирикутної призми дорівнює 3 см, а висота - 6 см. Знайдіть діагональ призми.
- **Відповідь:** Діагональ призми: $3\sqrt{6}$ см
5. Сторони основи прямокутного паралелепіпеда дорівнюють 5 см і 12 см, а діагональ паралелепіпеда утворює з площиною основи кут 45° . Знайдіть висоту паралелепіпеда.
- **Відповідь:** Висота паралелепіпеда: 13 см
6. Висота правильної чотирикутної піраміди дорівнює 8 см, а бічне ребро нахилене до площини основи під кутом 45° . Знайдіть сторону основи піраміди.
- **Відповідь:** Сторона основи піраміди: $8\sqrt{2}$ см
7. Кожне ребро правильної чотирикутної піраміди дорівнює 6 см. Знайдіть площу повної поверхні піраміди.
- **Відповідь:** Площа повної поверхні піраміди: $36(1 + \sqrt{3}) \text{ см}^2$

Варіант 3

1.а) $1 - \frac{2x}{7} = -3$

- **Відповідь:** $x = 14$

1.б) $5(x - 3) + 12 = 27$

- **Відповідь:** $x = 6$

1.в) $2(3a + 4) - 5 = 27$

- **Відповідь:** $a = 4$

1.г) $\frac{4}{3}(6F - 9) + 2 = 18$

- **Відповідь:** $F = \frac{7}{2}$ або $F = 3.5$

2.а) У прямокутному трикутнику катети дорівнюють 9 см і 12 см. Знайдіть довжину гіпотенузи.

- **Відповідь:** Довжина гіпотенузи: 15 см

2.б) Гіпотенуза прямокутного трикутника дорівнює 25 см, а один з його катетів - 7 см. Знайдіть довжину другого катета.

- **Відповідь:** Довжина другого катета: 24 см

3. З точки А до площини α проведено перпендикуляр і похилу завдовжки 17 см. Проекція даної похилої на площину дорівнює 8 см. Знайдіть відстань від точки А до площини α .

- **Відповідь:** Відстань від точки А до площини α : 15 см

4. Сторона основи правильної чотирикутної призми дорівнює 5 см, а висота - 10 см. Знайдіть діагональ призми.

- **Відповідь:** Діагональ призми: $5\sqrt{6}$ см

5. Сторони основи прямокутного паралелепіпеда дорівнюють 8 см і 6 см, а діагональ паралелепіпеда утворює з площиною основи кут 45° . Знайдіть висоту паралелепіпеда.

- **Відповідь:** Висота паралелепіпеда: 10 см

6. Висота правильної чотирикутної піраміди дорівнює 10 см, а бічне ребро нахилене до площини основи під кутом 45° . Знайдіть сторону основи піраміди.

- **Відповідь:** Сторона основи піраміди: $10\sqrt{2}$ см

7. Кожне ребро правильної чотирикутної піраміди дорівнює 10 см. Знайдіть площу повної поверхні піраміди.

- **Відповідь:** Площа повної поверхні піраміди: $100(1 + \sqrt{3}) \text{ см}^2$

Варіант 4

1.а) $6 - \frac{5F}{2} = -4$

- **Відповідь:** $F = 4$

1.б) $2(5x + 3) - 14 = 12$

- **Відповідь:** $x = 2$

1.в) $4(2a - 1) + 9 = 37$

- **Відповідь:** $a = 4$

1.г) $\frac{3}{4}(8F + 4) - 5 = 13$

- **Відповідь:** $F = \frac{5}{2}$ або $F = 2.5$

2.а) У прямокутному трикутнику катети дорівнюють 8 см і 15 см. Знайдіть довжину гіпотенузи.

- **Відповідь:** Довжина гіпотенузи: 17 см

2.б) Гіпотенуза прямокутного трикутника дорівнює 26 см, а один з його катетів - 10 см. Знайдіть довжину другого катета.

- **Відповідь:** Довжина другого катета: 24 см

3. З точки А до площини α проведено перпендикуляр і похилу завдовжки 25 см. Проекція даної похилої на площину дорівнює 7 см. Знайдіть відстань від точки А до площини α .

- **Відповідь:** Відстань від точки А до площини α : 24 см

4. Сторона основи правильної чотирикутної призми дорівнює 6 см, а висота - 7 см. Знайдіть діагональ призми.

- **Відповідь:** Діагональ призми: 11 см

5. Сторони основи прямокутного паралелепіпеда дорівнюють 12 см і 5 см, а діагональ паралелепіпеда утворює з площиною основи кут 45° . Знайдіть висоту паралелепіпеда.

- **Відповідь:** Висота паралелепіпеда: 13 см

6. Висота правильної чотирикутної піраміди дорівнює 6 см, а бічне ребро нахилене до площини основи під кутом 45° . Знайдіть сторону основи піраміди.

- **Відповідь:** Сторона основи піраміди: $6\sqrt{2}$ см

7. Кожне ребро правильної чотирикутної піраміди дорівнює 2 см. Знайдіть площу повної поверхні піраміди.

- **Відповідь:** Площа повної поверхні піраміди: $4(1 + \sqrt{3}) \text{ см}^2$