|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **І варіант**  **1**.(1б) Яка з наведених точок належить площині Оху?   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | Д | | М(-1;6;2) | К(0;З;-9) | Р(0;0;-2) | С(5;0;9) | В(4;-5;0) |   **2**.(1б) Яка з точок є серединою відрізка АВ , якщо А(1;-1;1), В(1;-1;1)?   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | Д | | (2;-2;0) | (1;-1;1) | (-1;1;1) | (0;1;-1) | (2;0;1) |   **3**.(1б)Знайдіть координати вектора , якщо А(3,-5;0), В(-2;7;1).   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | Д | | (1;-12;-1) | (-5;12;1) | (-5;-12;-1) | (1;2;1) | (-5;2;1) |   **4**.(1б)Знайдіть довжину відрізка АВ, якщоА(5;-2;1), В(3;-1;3).   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | Д | | 1 | 3 | 5 | 8 | 9 |   **5.**(2б) Знайдіть |3-2|, якщо (2;1;2), (4;1;2).  **6**.(2б) Знайдіть кут між векторами і , якщо (-2;-2;2), (2;2;1).  **7**.(1б) При яких значеннях вектори (2;-3;8) і (-7;-2;) перпендикулярні?  **8**.(3б) Дано ABCD– паралелограм, А(-4;1;5), В(-5;4;2), С(3;-2;-1).  Знайдіть координати вершини D. | **ІІ варіант**  **1**.(1б) Яка з наведених точок належить площині Оуz?   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | Д | | М(0;6;2) | К(9;З;-9) | Р(3;0;0) | С(5;0;9) | В(4;-5;0) |   **2**.(1б) Яка з точок є серединою відрізка АВ , якщо А(6;-2;8), В(-2;6;-2)?   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | Д | | (8;-8;10) | (1;-1;0) | (4;4;6) | (2;2;3) | (2;0;1) |   **3.**(1б)Знайдіть координати вектора , якщо А(1;-3;5), В(5;-1;3).   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | Д | | (-4;-2;2) | (-4;-4;-2) | (4;2;-2) | (6;-4;8) | (-5;2;1) |   **4**.(1б)Знайдіть довжину відрізка АВ, якщоА(3,-3;7), В(1;-1;6).   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | Д | | 1 | 3 | 5 | 8 | 9 |   **5**.(2б) Знайдіть |3-2|, якщо (2;2;-1), (4;2;-1).  **6**.(2б) Знайдіть кут між векторами і , якщо (0;1;-1), (-1;1;0).  **7**.(1б) При яких значеннях вектори (-2;8;-4) і (1;-4;) колінеарні?  8. .(1б) При яких значеннях вектори (1;2;-4) і (2;-5;) перпендикулярні?  9.(3б) Дано ABCD– паралелограм, А(1;-2;3), В(2;3;-5), D (-4;5;1).  Знайдіть координати вершини С. |
| **ІІІ варіант**  **1**.(1б) Яка з наведених точок належить площині Оху?   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | Д | | М(-1;6;0) | К(0;2;-9) | Р(0;0;9) | С(8;0;9) | В(4;-5;1) |   **2**.(1б) Яка з точок є серединою відрізка АВ , якщо А(6;-7;0), В(4;-1;6)?   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | Д | | (10;-8;6) | (2;6;-6) | (-1;1;1) | (5;-4;-3) | (5;-4;3) |   **3**.(1б)Знайдіть координати вектора , якщо А(5,-3;2), В(-2;0;1).   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | Д | | (7;-3;1) | (3;-3;3) | (-7;3;-1) | (1;2;1) | (-5;2;1) |   **4**.(1б)Знайдіть довжину відрізка АВ, якщоА(7;0;3), В(5;1;5).   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | Д | | 1 | 3 | 5 | 8 | 9 |   **5.**(2б) Знайдіть |2-3|, якщо (1;4;-4), (1;2;-2).  **6**.(2б) Знайдіть кут між векторами і , якщо (0;-1;-1), (-1;1;0).  **7**.(1б) При яких значеннях вектори (1;2;-4) і (2;-5;) перпендикулярні?  **8**.(3б) Дано ABCD– паралелограм, А(2;-8;9), В(-1;3;4), С(-4;6;3).  Знайдіть координати вершини D. | **ІV варіант**  **1**.(1б) Яка з наведених точок належить площині Охz?   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | Д | | М(-1;6;2) | К(0;З;-9) | Р(0;1;0) | С(5;0;9) | В(4;-5;0) |   **2**.(1б) Яка з точок є серединою відрізка АВ , якщо А(9;-3;1), В(1;-5;1)?   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | Д | | (8;2;0) | (-1;1;1) | (5;-4;1) | (10;-8;2) | (0;1;-1) |   **3.**(1б)Знайдіть координати вектора , якщо А(2,7;-3), В(-2;0;1).   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | Д | | (1;-12;-1) | (-4;-7;4) | (4;7;-4) | (1;2;1) | (0;7;-2) |   **4**.(1б)Знайдіть довжину відрізка АВ, якщоА(5;-1;9), В(3;1;8).   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | Д | | 1 | 3 | 5 | 8 | 9 |   **5**.(2б) Знайдіть |2-3|, якщо (4;4;-2), (2;2;-1).  **6**.(2б) Знайдіть кут між векторами і , якщо (-2;0;-2), (1;1;0).  **7**.(1б) При яких значеннях вектори (1;-4;-3) і (5;) колінеарні?  **8**.(3б) Дано ABCD– паралелограм, А(1;-2;2), С(1;-4;6), D (5;-1;2).  Знайдіть координати вершини В. |