Геометрія

Тема: Обчислення довжини вектора, виконання вправ.

**Приклади розв’язання задач.**

**Задача 1**. Знайти периметр трикутника, вершинами якого є точки https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-EddngM.png,https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-u6bgZ5.png,https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-CVf5nP.png.

***Розв’язання.*** Знайдемо координати векторів, що створюють трикутник, та їх довжини:

https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-L0XD6K.png, https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-QZmrT8.png;

https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-9pbZXP.png, https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-pheYjJ.png;

https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-PjHz56.png, https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-kDm1pR.png;

https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-RThsL7.png;

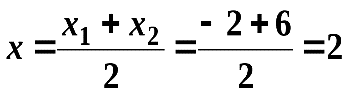
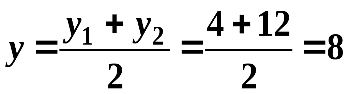
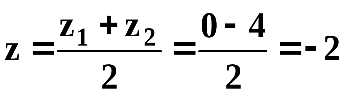
https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-mdP7Xk.png;

https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-kWqcl0.png.

Тоді периметр трикутника https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-exPY1Y.png.

**Задача 2**. Відрізок з кінцями https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-cNEto5.pngіhttps://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-2VDEUX.png, ділиться в точці***М*** навпіл. Знайдіть довжину відрізка ***МК***, де https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-RYToN6.png.

***Розв’язання.*** Знайдемо координати точки ***М*** за формулами:

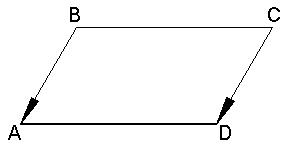
; ;;

https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-q27t81.png.

Тоді координати вектора https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-syRuPn.png,https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-0z4gHT.png.

Довжина вектора https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-evsopw.png.

**Задача 3**. Точки https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-7heg1_.png,https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-xWGf6J.png,https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-wZsw0n.pngє вершинами паралелограма, причому***А*** і ***С*** – протилежні вершини. Знайдіть четверту вершину ***D***.

******

***Розв’язання****.*

Позначимо координати точки https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-zS5huX.png, тодіhttps://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-xF8JoW.png,https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-KGnSnF.png. Оскількиhttps://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-s3IbWN.png, їх координати рівні:

https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-D85dPn.png; https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-H4fBZZ.png;https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-ldyfrI.png;

https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-2f03e9.png; https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-pJvwF_.png;https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-DZH4_k.png.

Четверта вершина паралелограма – точка https://studfile.net/html/2706/1037/html_7ogE0ENu9Y.9uqb/img-NMY5Op.png.

**Тест**

**1.**Ортогональну проекцію відрізка з кінцями у точках *А* (–1; 0; 5) і *В* (–1; 0; 8) на координатну площину *ХY* є … .

*  пряма
*  промінь
*  відрізок
*  фігура, що відрізняється від зазначених
*  точка

**2.** Задано точки *А* (1; 2; 3), *В* (2; 3; 1), *С* (3; 1; 2). Знайдіть периметр трикутника *АВС*.

* https://iznotest.info/wp-content/uploads/2017/02/T31V6A-1.jpg.pagespeed.ce.7UOC5jb65z.jpg
* https://iznotest.info/wp-content/uploads/2017/02/T31V6B-1.jpg.pagespeed.ce.SK9xB_CJ56.jpg
*  12
* https://iznotest.info/wp-content/uploads/2017/02/T31V6D-1.jpg.pagespeed.ce.JWF17CGiAr.jpg
* https://iznotest.info/wp-content/uploads/2017/02/T31V6V-1.jpg.pagespeed.ce.-AvOKT1MNz.jpg

**3**. Знайдіть координати вершини *D* паралелограма *ABCD*, якщо координати трьох інших його вершин відомі: *А* (1; 3; 2), *В* (0; 2; 4), *С* (1; 1; 4).

*  D (2; 2; 1)
*  інша відповідь
*  D (1; 2; 2)
*  D (2; 2; 2)

 **4.** Знайдіть відстань від точки *А* (2; 3; –6) до координатної площини *ХY*.

*  -6
*  2
*  3
*  6
*  7

**5.**Знайдіть відстань від точки *А* (1; 2; 3) до початку координат.

* https://iznotest.info/wp-content/uploads/2017/02/T31V1A.jpg.pagespeed.ce.8JrycgOoD4.jpg
* https://iznotest.info/wp-content/uploads/2017/02/T31V1G.jpg.pagespeed.ce.-9PGPKrQLO.jpg
* https://iznotest.info/wp-content/uploads/2017/02/T31V1B.jpg.pagespeed.ce.b62YeL-Mq1.jpg
*  інша відповідь
* https://iznotest.info/wp-content/uploads/2017/02/T31V1V.jpg.pagespeed.ce.m2-wXPGmJ1.jpg