**Варіант 1**

**1**. (1б) Знайти модуль вектора (-12; 5).

А)13; Б) ; В) 17; Г) 14.

**2.** (1б) Знайти координати вектора, якщо А(3; -4), В(9; -2).

А) (6; -6); Б) (6; 2); В) (-6; -6); Г) (-6; -2).

**3**. (1б) Дано вектори(2; 4) і (3; 1). Знайти координати вектора , що дорівнює 3 - 2.

А) (0; 3); Б) (-1; 3); В) (12; 10); Г) (0; 10).

**4**. (2б)Дано вектори(*х*; 4) и (20; -10).При якому значенні *х* вектори і : а) колінеарні; б) перпендикулярні?

**5**. (2б) Точки М і К – середини сторін СD и АD паралелограма АВСD відповідно. Виразити вектор через вектори = і =

**6**. (2б) Знайти косинус кута А трикутника АВС, якщо А(-3; 2), В(5; 3), С(-4; -3).

**7.** (3б) Кут між векторами і дорівнює 30˚, = || =1. Знайти скалярний добуток ( -2)( +).

**Варіант 2**

**1**. (1б) Знайти модуль вектора (-7; -24).

А)13; Б) ; В) 17; Г) 25.

**2.** (1б) Знайти координати вектора, якщо А(-6; 2), В(1; 0).

А) (-5; 2); Б) (-6; 0); В) (-7; 2); Г) (7; -2).

**3**. (1б) Дано вектори (2; 4) і (3; 1). Знайти координати вектора , що дорівнює 6 + 5.

А) (27; 29); Б) (27; 5); В) (55; 56); Г) (36; 20).

**4**. (2б)Дано вектори(2; 6) і (-3; *х*). При якому значенні *х* вектори і : а) колінеарні; б) перпендикулярні?

**5**. (2б) Точки Е і F – середини сторін АВ і ВС паралелограма АВСD відповідно. Виразити вектор через вектори = и =

**6**. (2б) Знайти косинус кута В трикутника АВС, якщо А(-3; 2), В(5; 3). С(-4; -3).

**7.** (3б) Кут між векторами і дорівнює 60˚, = || =1. Знайти скалярний добуток ( -)( +2).

**Варіант 3**

**1**. (1б) Знайти модуль вектора (5; -12).

А) 13; Б) ; В); Г)

**2.** (1б) Знайти координати вектора, якщо А(-3; 7), В(6; 4).

А) (3; -3); Б) (9; -3); В) (-9; 3); Г) (4; 2).

**3**. (1б) Дано векторЗнайти координати вектора , що дорівнює 2 - 3.

А) (8;-2); Б) (20;3); В) (20;-3); Г) (8;-9).

**4**. (2б)Дано вектори(-2; *х*) і (3; 6).При якому значенні *х*  вектори і : а) колінеарні; б) перпендикулярні?

**5**. (2б) На сторонах АВ і ВС паралелограма АВСD відмітили відповідно точки F і E – середини цих сторін. Виразити вектор через вектори = і =

**6**. (2б) Знайти косинус кута С трикутника АВС, якщо А(1; - 4), В(4; 7). С(- 2; 1)

**7.** (3б) Кут між векторами і дорівнює 30˚, = || =1. Знайти скалярний добуток ( -)( +).

**Варіант 4**

**1**. (1б) Знайти модуль вектора (8; -6).

А) 2; Б) ; В) 10; Г) 4.

**2.** (1б) Знайти координати вектора, якщо А(-3; 4), В(-9; 2).

А) (2; 6); Б) (6; 2); В) (-6; -2); Г) (-2; -6).

**3**. (1б) Дано вектори Знайти координати вектора , що дорівнює 2 + 3.

А) (-13; 13); Б) (13; 13); В) (-10; 7); Г) (-13; 7).

**4**. (2б)Дано векториПри якому значенні *х* вектори і : а) колінеарні; б) перпендикулярні?

**5**. (2б) На сторонах СD і АD паралелограма АВСD відмітили відповідно точки М і К – середини цих сторін.

Виразити вектор через вектори = і =

**6**. (2б) Знайти косинус кута А трикутника АВС, якщо А(-1; 2), В(3; 7). С(2; - 1)

**7.** (3б) Кут між векторами і дорівнює 60˚, = || =1. Знайти скалярний добуток ( -2)( +).