

# Теорема Вієта

1

Заповніть таблицю.

| № з/п | Рівняння<br>$x^2 + px + q = 0$ | $x_1 + x_2$ | $x_1 x_2$ | $x_1$ | $x_2$ |
|-------|--------------------------------|-------------|-----------|-------|-------|
| 1.    | $x^2 - 9x + 8 = 0$             | 9           | 8         | 1     | 8     |
| 2.    | $x^2 + 5x + 6 = 0$             |             |           |       |       |
| 3.    | $x^2 + 4x - 21 = 0$            |             |           |       |       |
| 4.    | $x^2 + 2x - 15 = 0$            |             |           |       |       |

2

Перевірте, чи є дані числа  $x_1$  і  $x_2$  коренями рівняння:

а)  $x^2 + 7x - 18 = 0$ ,  $x_1 = 2$ ,  $x_2 = -9$ ;

б)  $x^2 + 2x - 15 = 0$ ,  $x_1 = 5$ ,  $x_2 = -3$ ;

в)  $x^2 - 6x + 8 = 0$ ,  $x_1 = 4$ ,  $x_2 = 2$ ;

г)  $x^2 + 8x + 7 = 0$ ,  $x_1 = -1$ ,  $x_2 = -7$ ;

г)  $x^2 - 5x + 6 = 0$ ,  $x_1 = -3$ ,  $x_2 = -2$ ;

д)  $x^2 - 8x - 33 = 0$ ,  $x_1 = -3$ ,  $x_2 = 11$ .

3

Установіть, не розв'язуючи квадратного рівняння, відповідність між виразами (А-Д) та їх значеннями (1-5), якщо  $x_1, x_2$  - корені рівняння  $4x^2 - 5x - 13 = 0$ .

А)  $x_1 \cdot x_2 - 2x_1 - 2x_2$ ;      1)  $-\frac{65}{16}$ ;

Б)  $x_1^2 + x_2^2$ ;      2)  $\frac{233}{16}$ ;

В)  $x_1^3 + x_2^3$ ;      3)  $\frac{129}{16}$ ;

Г)  $x_1^2 \cdot x_2 + x_1 \cdot x_2^2$ ;      4)  $-\frac{23}{4}$ ;

Д)  $(x_1 - x_2)^2$ .      5)  $\frac{1105}{64}$ .