

№ 14. Продовжить речення:

- 1) Квадратним рівнянням називається рівняння виду...
- 2) Квадратне рівняння, старший коефіцієнт якого 1, називають ...
- 3) Вираз $b^2 - 4ac$ у формулі коренів квадратного рівняння називають...
- 4) Якщо $D > 0$, то рівняння має ...
- 5) Якщо $D = 0$, то рівняння має...
- 6) Якщо $D < 0$, то рівняння...

№ 15. Розв'яжіть рівняння:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1) $x^2 + 5x - 14 = 0$; | 5) $x^2 + 6x - 2 = 0$; |
| 2) $x^2 - 14x + 40 = 0$; | 6) $3x^2 - 4x - 5 = 0$; |
| 3) $3y^2 - 13y + 4 = 0$; | 7) $25x^2 + 60x + 36 = 0$; |
| 4) $12m^2 + m - 6 = 0$; | 8) $x^2 - 8x + 18 = 0$. |

№ 16. Розв'яжіть рівняння:

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1) $6x^2 - x - 1 = 0$; | 4) $2x^2 - 12x + 12 = 0$; |
| 2) $-x^2 + 8x - 16 = 0$; | 5) $x^2 - x + 1 = 0$; |
| 3) $3x^2 - 5x + 1 = 0$; | 6) $2x - x^2 - 6 = 0$. |

№ 17. Розв'яжіть рівняння:

- 1) $(4x + 1)(x - 3) = 9$;
- 2) $(x + 2)(x - 3) - (2x - 5)(x + 3) = x(x - 5)$;
- 3) $(6x - 5)^2 + (3x - 2)(3x + 2) = 36$;
- 4) $(2x - 1)(4x^2 + 2x + 1) - (2x + 5)(4x^2 - 7) = 41 + x^2$.

№ 18. Розв'яжіть рівняння:

- 1) $3x^2 - 5x\sqrt{3} + 6 = 0$;
- 2) $x^2 + x(1 - \sqrt{5}) - \sqrt{5} = 0$;
- 3) $\frac{x^2 - 4x}{8} + \frac{x - 3}{5} = \frac{1 - x}{6}$;
- 4) $\frac{3x^2 + 5x}{4} - \frac{7 - 2x}{5} = \frac{3x^2 + 7}{10}$.

№ 19. При якому значенні a число 3 є коренем рівняння $x^2 + ax - 51 = 0$.

№ 20. Визначте при якому значенні b рівняння мають один корінь:

- | | |
|---------------------------|--|
| 1) $10x^2 + 4x + b = 0$; | 4) $(b + 1)x^2 + x(b + 3) + 2 = 0$; |
| 2) $2x^2 + bx + 8 = 0$; | 5) $(b + 5)x^2 + (2b + 10)x + 4 = 0$. |
| 3) $bx^2 - 3x - 7 = 0$; | |

№ 21. Розв'яжіть рівняння: $x^2 + (1 - 5a)x + 4a^2 - a = 0$.

№ 22. Серед рівнянь № 15 знайдіть зведені квадратні рівняння та обчисліть суму і добуток коренів цих рівнянь. Порівняйте отримані результати з 2-им і 3-ім коефіцієнтами цих рівнянь.

№ 23. Що спільного у коефіцієнтів рівнянь № 15(6) і 16 (4)? Що спільного відбулось при знаходженні коренів цих рівнянь на кінцевому етапі?