

№ 1. Дайте відповіді на запитання:

- 1) Які рівняння називають квадратними? Навести приклади.
- 2) Як називаються у квадратному рівнянні числа a , b і c ? Навести приклади.
- 3) Які рівняння називаються неповними квадратними? Навести приклад.

№ 2. Вкажіть рівняння, які є квадратними.

- а) $3x^2 - \frac{2}{x} + 1 = 0$;
- б) $7x^2 + x^3 - 1 = 0$;
- в) $2x^2 - 10x + 3 = 0$;
- г) $-\frac{7}{x^2} = 0$.

№ 3. Серед поданих рівнянь підкресліть квадратні рівняння:

$$9,2x^2 - 1 = 0; \quad 7x^2 - \frac{5}{3} + x = 0; \quad 7x - \frac{5}{x} = 0; \quad \frac{1}{2}x^2 = x; \quad 8 - \frac{4}{x} = x^2.$$

$$8x - \frac{10}{x} = 0; \quad 15x^2 - \frac{12}{23} + x = 0; \quad \frac{3}{28}x^2 = x - 5; \quad 9,2x^2 - x = 0;$$

$$9x - \frac{4}{x} = x^2.$$

$$8x^2 - \frac{10}{x^2} = 0; \quad 15x^2 + x = 0; \quad \frac{3}{28}x^2 - x = -5; \quad 9,2x^2 - x - 1 = 0;$$

$$9 + \frac{4}{81x} = x^2.$$

$$8x^2 - \frac{10}{x^2} = 0;$$

№ 4. Серед поданих рівнянь підкресліть неповні квадратні рівняння

$$7x^2 - \frac{5}{3} + x = 0; \quad 7x - x^2 = 0; \quad \frac{1}{2}x^2 = x; \quad 8 - x = x^2.$$

$$9,2x^2 - x = 0; \quad 7x^2 + x - 2 = 0; \quad -x^2 + 2 = 0; \quad x^2 - \frac{x}{2} = 0; \quad 8x + 7 = x^2.$$

№ 5. Виберіть квадратні рівняння та назвіть їх коефіцієнти.

а) $10y^2 - 13y + \frac{1}{y} = 0$;

б) $5x^2 + 10x - 17 = 0$;

в) $\frac{1}{10}x^2 = 4$;

г) $5y - \frac{1}{y} - 3 = 0$;

д) $27x^2 + 2x - 3 = 0$;

е) $24x + 3x^2 - 11 = 0$.

№ 6. Назвіть коефіцієнти квадратних рівнянь:

1) $5x^2 + 9x - 4 = 0$;

2) $-5x^2 + 9x + 4 = 0$;

3) $\frac{1}{2}x^2 - \frac{2}{5}x + 3 = 0$;

4) $-2x^2 + 3x - 5 = 0$;

5) $-\frac{3}{7}x^2 + \frac{8}{15}x + 3 = 0$;

6) $-x^2 - 5 = 0$;

7) $26x^2 + 13x = 0$;

8) $-\sqrt{3}x^2 + \frac{\sqrt{8}}{5}x - 5 = 0$.

№ 7. Зведіть рівняння до стандартного вигляду квадратного.

1) $(2x - 3)(5x + 1) - (x - 6)(x + 6) + 13x = 0$;

2) $(2x - 7)^2 - 7(7 - 4x) = 0$.

(підказка: для цього розкрийте дужки і зведіть подібні доданки).