

因式分解

1. 解下列不等式：

(1) $2x^2 - 3x - 2 > 0$.

(2) $-3x^2 + 6x - 2 > 0$.

(3) $4x^2 - 4x + 1 \leq 0$

(4) $x^2 - 2x + 2 > 0$.

2. 解下列不等式：

(1) $x^2 + 6x - 16 < 0$.

(2) $-x^2 + 2x + 8 < 0$.

(3) $x^2 - 3x - 1 > 0$.

(4) $2x^2 + 4x + 5 > 0$.

(5) $-4x^2 + 6x - 3 > 0$.

(6) $9x^2 + 12x + 4 \leq 0$.

(7) $-9 < -\frac{1}{2}x^2 - x - \frac{3}{2} < -3$.

3. 解下列不等式：

(1) $x^2 - 2x - 8 < 0$.

(2) $x^2 - 4x + 4 \leq 0$.

(3) $x^2 - x + 2 < 0$.

4. 解不等式 .

(1) $(x+2)(x-1) < 0$.

(2) $x^2 < 4$.

(3) $x^2 - 2x - 24 \geq 0$.

(4) $-x^2 + 5x - 6 \geq 0$.

(5) $3x^2 - 2x - 1 < 0$.

(6) $2x^2 - x - 3 \geq 0$.

(7) $x^2 - 2x - 4 \leq 0$.

(8) $-2x^2 - 3x + 1 \geq 0$.

5. 解下列不等式 :

(1) $(x-7)(x+6) > 0$.

(2) $2x^2 - x - 1 \leq 0$.

(3) $-2x^2 - x + 6 > 0$.

(4) $-x^2 - x - 1 < 0$.

6. 在实数范围内解下列不等式或方程 .

(1) $3x^2 - x - 4 > 0$.

(2) $x^3 - 2x + 1 = 0$.

7. 解下列一元二次不等式 .

(1) $x^2 - 3x + 2 > 0$.

(2) $2x^2 - x - 3 < 0$.

(3) $-x^2 + 7x - 10 > 0$.

(4) $-x^2 - 2x + 8 \geq 0$.

8. 解下列一元二次不等式 .

(1) $-3x^2 + x - 2 > 0$.

(2) $x^2 + 4x + 5 > 0$.

(3) $2x^2 + 7x + 3 < 0$.

(4) $x^2 + 5x - 3 > 0$.

9. 解下列含参不等式 .

(1) $x^2 - (a+1)x + a > 0$.

(2) $2x^2 - (6+a)x + 3a < 0$.

(3) $ax^2 - (a+1)x + 1 > 0$.

(4) $x^2 - ax + 1 > 0$.

10. 解下列不等式 .

(1) $2 + 3x - 2x^2 > 0$.

(2) $x(3 - x) \leq x(x + 2) - 1$.

(3) $x^2 - 2x + 3 > 0$.

(4) $-1 < x^2 + 2x - 1 \leq 2$.

11. 解下列关于 x 的不等式 .

(1) $x^2 - 2x - 3 \leq 0$.

(2) $-x^2 + 4x - 5 > 0$.

(3) $x^2 - ax + a - 1 \leq 0$.

12. 解不等式 .

(1) $3x^2 - 7x + 2 < 0$.

(2) $-x^2 - x + 2 \leq 0$.

13. 解下列不等式 :

(1) $2x^2 - 7x - 15 > 0$.

(2) $-2x^2 + 12x - 19 > 0$.

(3) $-4x^2 - 2x + 1 > 0$.

(4) $4x^2 + 12x + 9 > 0$.

14. 解下列不等式：

(1) $2x^2 + 7x + 3 > 0$.

(2) $-x^2 + 8x - 3 > 0$.

(3) $x^2 - 4x - 5 \leq 0$.

(4) $-4x^2 + 18x - \frac{81}{4} \geq 0$.

(5) $-\frac{1}{2}x^2 + 3x - 5 > 0$.

(6) $-2x^2 + 3x - 2 < 0$.

15. 解下列不等式：

(1) $x^2 - x - 42 > 0$;

(2) $x^2 + 4x + 5 > 0$;

16. 求下列不等式的解集：

(1) $(x - 1)(x + 3) > 0$.

$$(2) (x-2)(x+4) < 0 .$$

$$(3) (1-x)(x+4) \geq 0 .$$

$$(4) (3+x)(4-x) \leq 0 .$$

$$(5) x^2 + 5x + 4 > 0 .$$

$$(6) -x^2 + 4x + 5 \geq 0 .$$

$$(7) x^2 + 4x + 4 > 0 .$$

$$(8) x^2 + 3x + 5 > 0 .$$

$$(9) x^2 + x + 4 < 0 .$$

$$(10) -x^2 + 4x - 4 \geq 0 .$$

$$(11) x^2 + 4x + 1 \geq 0 .$$

$$(12) -x^2 + 3x - 1 \leq 0 .$$

17. 求下列含参不等式的解集：

$$(1) x^2 - 2ax - 3a^2 < 0 .$$

$$(2) 2x^2 - (6+a)x + 3a \leq 0 .$$

$$(3) \frac{1}{k}x^2 - k \geq 0 .$$

$$(4) x^2 - ax + 1 > 0 .$$

18. 解下列关于 x 的不等式 .

$$(1) x^2 - 2x - 8 \leq 0 .$$

$$(2) x^2 + 4x + 5 > 0 .$$

$$(3) x^2 \leq ax .$$

19. 求下列关于 x 的不等式的解集 .

(1) $3x^2 - 7x > 10$.

(2) $(x^2 - 4)(x - 6)^2 \leq 0$.

(3) $\frac{x+5}{(x-1)^2} \geq 2$.

(4) $|x| + |2x - 1| > 2$.