

数学_11.3_答案

数学·乘法公式 — 参考答案

平方差公式 (1~4)

题号	答案	要点
1	$x^2 - 9$	$(x+3)(x-3) = x^2 - 3^2 = x^2 - 9$
2	$4a^2 - 1$	$(2a)^2 - 1^2 = 4a^2 - 1$
3	9996	$102 \times 98 = (100+2)(100-2) = 100^2 - 2^2 = 10000 - 4$
4	$x^2 + 2xy + y^2 - z^2$	把 $(x+y)$ 看作整体: $[(x+y)+z][(x+y)-z] = (x+y)^2 - z^2$

完全平方公式 (5~8)

题号	答案	要点
5	$x^2 + 8x + 16$	$(x+4)^2 = x^2 + 2 \cdot x \cdot 4 + 4^2$
6	$9m^2 - 12m + 4$	$(3m)^2 - 2 \cdot 3m \cdot 2 + 2^2$, 注意 $3m$ 整体平方
7	$a^2 - 10a + 25$	$(-a+5)^2 = (5-a)^2 = 25 - 10a + a^2$
8	9801	$99^2 = (100-1)^2 = 10000 - 200 + 1$

综合灵活运用 (9~12)

题号	答案	关键步骤
9	$2x^2 + 4x + 3$	$(x^2-1) + (x^2+4x+4) = 2x^2 + 4x + 3$
10	$4ab$	$(a+b)^2 - (a-b)^2 = (a^2+2ab+b^2) - (a^2-2ab+b^2) = 4ab$
11	7	$(x + 1/x)^2 = x^2 + 2 + 1/x^2$, 代入得 $9 = x^2 + 2 + 1/x^2$, $x^2 + 1/x^2 = 7$

12

29

$$a^2 + b^2 = (a+b)^2 - 2ab = 7^2 - 2 \times 10 = 49 - 20 = 29$$