

整式的恒等变换 1-作业

一、整式的恒等变换 1-作业

1. 判断下列等式是否成立,如果不成立,请指出其中的错误。

A. $a^r \cdot a^s = a^{rs}$

B. $(a^r)^s = a^{r+s}$

C. $\left(\frac{a}{b}\right)^r = a^r \cdot b^{-r}$

D. $a^r b^s = (ab)^{r+s}$

2. 已知 $y = ax^5 + bx^3 + cx + d$, 当 $x = 0$ 时 $y = -3$; 当 $x = -5$ 时 $y = 9$, 求当 $x = 5$ 时 y 的值。

3. 解方程 $3x^2 - 12x^2y + 12x^2y^2 + y^2 - 4y + 4 = 0$

4. 已知 $2^x + 2^{-x} = a$, 其中 a 为常数, 求 $4^x + 4^{-x}$ 的结果, 用 a 的表达式表示。

5. 已知 $a + b + c = 0$, $a^2 + b^2 + c^2 = 1$, 求

(1) $bc + ac + ab$

(2) $a^4 + b^4 + c^4$

6. 已知 $3x^2 - x = 1$, 求 $6x^3 + 7x^2 - 5x + 2022$

7. 求 $2x^2 - 4xy + 5y^2 - 12y + 13$ 最小值。

8. 求 $(2 + 1)(2^2 + 1)(2^4 + 1) \cdots (2^{2^n} + 1)$ 的值。

9. 求方程 $(x^2 + 3x - 4)^2 + (2x^2 - 7x + 6)^2 = (3x^2 - 4x + 2)^2$ 的解。