

1. $(a-2b)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$; $(-2a-b)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$.

2. 若 $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = 9$, 则 $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2$ 的值为 $\underline{\hspace{2cm}}$.

3. 若 $a + \frac{1}{a} = 3$, 则 $a^2 + \frac{1}{a^2} + 2 = \underline{\hspace{2cm}}$.

4. 若 $x+y=3, xy=1$, 则 $x^2+y^2 = \underline{\hspace{2cm}}$.

5. 若 $(x+y)^2=9, (x-y)^2=5$, 则 $xy = \underline{\hspace{2cm}}$.

6. 下列计算正确的是 ()

A. $(-4x)(2x^2+3x-1) = -8x^3-12x^2-4x$

B. $(x+y)(x^2+y^2) = x^3+y^3$

C. $(-4a-1)(4a-1) = 1-16a^2$

D. $(x-2y)^2 = x^2-2xy+4y^2$

7. 已知 $a+b=3, ab=2$, 则 $a-b$ 等于 ()

A. 1 B. -1 C. ± 1 D. 不能确定

8. 计算:

(1) $(x-4)(x+4) - (x-4)^2$

(2) $(x+2)^2 + 2(x+2)(x-2) - 3(x+2)(x-1)$

9. 先化简, 再求值.

(1) $2a(a+b) - (a+b)^2$, 其中 $a=\sqrt{3}, b=\sqrt{5}$.

(2) $(2a+1)^2 - 2(2a+1) + 3$, 其中 $a=\sqrt{2}$.

10. 解方程或不等式.

(1) $(2x-1)^2 = 4(x-2)(x+2)$

(2) $(3x-1)^2 + (2x-1)^2 > 13(x-1)(x+1)$

11. 已知 $x(x-1) - (x^2-y) = -3$, 求 x^2+y^2-2xy 的值.

12. 求下列各式的值.

(1) 已知 $x+y=6, xy=7$, 试求 x^2+y^2 的值.

(2) 已知 $x + \frac{1}{x} = 6$, 试求 $x^2 + \frac{1}{x^2}$ 的值.

(3) 已知 $x^2+y^2=6, xy=5$, 试求 $x+y$ 的值.

(1) 化简: $(a-b)^2 + (b-c)^2 + (c-a)^2$;

(2) 利用上题结论, 且 $a-b=10, b-c=5$, 求 $a^2+b^2+c^2-ab-bc-ca$ 的值.