

47期生数学休校中課題 5月15日配信

*この問題をノートにやってください。

答えだけを書くのではなく、問題文、最初の式、途中の計算も丁寧に書くようにしてください。

1 次の式を計算せよ。

- (1) $4(2x+3y+z)-3(x+2y-z)+(x-3y-2z)$
- (2) $2(2a^3-5a+10)+3(a-4-a^2-a^3)-(3a^2-4a+7)$

2 次の式を展開せよ。

- (1) $2x(x^2+x+5)+4(1-4x-x^2)-x(5x-4+3x^2)$
- (2) $(2x+3y+1)(x-y+3)$
- (3) $(3x-2x^2-4)(x^2+5-3x)$

3 次の整式 A と B について、 $A+B$ と $A-B$ を計算せよ。

- (1) $A=3x-4y-2z, B=-x-4y+2z$
- (2) $A=x^3-3-2x, B=-5x+2x^2-3x^3-1$
- (3) $A=2a^2-ab+5b^2, B=-3a^2+5ab-b^2$
- (4) $A=2x^3+6x^2y+12xy^2+8y^3, B=2x^3-6x^2y+12xy^2-8y^3$

4 $A=2x^2-3x+1, B=x^2+2x-4, C=-x^2+x+2$ とする。次の式を計算せよ。

- (1) $A+3B$
- (2) $2A-C$
- (3) $3A-2B+C$

5 $A=x-3y+z, B=2x+y-3z, C=-2x+2y+z$ とする。次の式を計算せよ。

- (1) $-2(A-2C)+3(B-C)$
- (2) $A+C-\{2A-(B+C)\}$

6 次の式を計算せよ。

- (1) $3a^3 \times (-4a^2)$
- (2) $(-2xy^3) \times 5x^3y^4$
- (3) $(a^3)^2$
- (4) $(-2x^3y^2)^3$
- (5) $(-a^2b)^3 \times (a^3b^2)$
- (6) $(x^3y^2z)(4xy^2z^3)^2$

7 次の式を展開せよ。

- (1) $(3x^2-4)(2x+5)$
- (2) $(4x-1)(x^2-5)$
- (3) $(x-1)(x^2+2x-3)$
- (4) $(a^2-2a-2)(a+3)$
- (5) $(x^2-2xy-y^2)(x-3y)$
- (6) $(a+2b)(a^2+3ab-2b^2)$

8 次の式を展開せよ。

- (1) $(x+4)^2$
- (2) $(4a+3)^2$
- (3) $(3x-1)^2$
- (4) $(a+7b)^2$
- (5) $(2x-5y)^2$
- (6) $(a+3)(a-3)$
- (7) $(x-10)(x+10)$
- (8) $(6a+b)(6a-b)$
- (9) $(5x-2y)(5x+2y)$

47期生数学休校中課題 5月15日配信

*この問題をノートにやってください。

答えだけを書くのではなく、問題文、最初の式、途中の計算も丁寧に書くようにしてください。

9 次の式を展開せよ。

(1) $(x+1)(x+2)$

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

(3) $(x+5)(x-1)$

(4) $(a-2)(a-3)$

(5) $(x+7a)(x+a)$

(6) $(a+4b)(a-3b)$

(7) $(a-b)(a+2b)$

(8) $(x-2y)(x-13y)$

10 次の式を因数分解せよ。

(1) $ab-3bc$

(2) $6a^2b+3ab^2$

(3) $2x^3+2x^2y-6x^2$

(4) $4xy^2-12x^2y+8xy$

11 次の式を因数分解せよ。

(1) $2(x+1)+y(x+1)$

(2) $(a-1)x-(a-1)$

(3) $a(x-y)-2(y-x)$

(4) $3c(2a-b)+(b-2a)d$

12 次の式を因数分解せよ。

(1) x^2+6x+9

(2) $a^2-14a+49$

(3) $a^2+4ab+4b^2$

(4) $16x^2-8xy+y^2$

(5) $25x^2-20xy+4y^2$

(6) $3x^2-12xy+12y^2$

(7) $9a^2-16b^2$

(8) $100x^2-49y^2$

(9) $50x^2-18y^2$

(10) $12a^2b^2-27$

13 次の式を因数分解せよ。

(1) $x^2+7x+12$

(2) $x^2-12x+35$

(3) $a^2+7a-18$

(4) $x^2-3x-18$

(5) y^2-9y+8

(6) $y^2-6y-27$

(7) $t^2+10t+16$

(8) $x^2-11x+30$

(9) $y^2+7y-44$

14 次の式を因数分解せよ。

(1) $x^2+8xy+15y^2$

(2) $x^2-9xy+8y^2$

(3) $x^2-2xy-24y^2$

(4) $x^2+12ax+20a^2$

(5) $x^2-5ax-36a^2$

(6) $x^2+8ax-48a^2$

(7) $a^2+11ab+18b^2$

(8) $a^2+ab-20b^2$

(9) $a^2-13ab+42b^2$