

入学年度	学部	学科	組	番号	検	フリガナ
						氏名

1 次の式を整理せよ.

a) $6x - (3x^2 - (-2x^2 + (4x^2 - 6) - 3) - 5x) =$

b) $(2pq - 3p^2)(p + 2q) - (q^2 - 2pq)(2p - q) =$

2 $A = x^2 - 3, B = 1 - 2x^2, C = x^3 - x + 1$ のとき, 次の式を計算せよ.

a) $C - (B + 3A) =$

b) $A - (B - (C - A)) =$

3 次の各々の式を計算せよ.

a) $-a^2 \times (-b)^3 =$

b) $a \times (a^2)^3 \times (a^3)^2 =$

c) $(xy)^4(-x^2)(-y)^3 =$

d) $ab^3(a^2 - 5b^2) =$

e) $(-3a^2b)^3 \times (-2ab^3)^2 =$

f) $(3x + 4y)^2 =$

g) $(3x - 4)(7x - 1) =$

h) $(5x + y)(x + 5y) =$

i) $(x^2 - 3xy - y^2)(2x - 3y)$
 $=$

j) $(a^2 + ab + b^2)(a^2 - ab + b^2)$
 $=$

k) $(a + b + c)(a^2 + b^2 + c^2 - bc - ca - ab) =$

4 次の各々の等式を証明せよ. [左辺を展開して右辺と一致することを示せ. 後でこの公式を使う場面がある]

a) $(a + b)(a^2 - ab + b^2) = a^3 + b^3$

b) $(a - b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 - b^3$

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

5 次の各々の式を因数分解せよ.

a) $3ab - 6ac =$

b) $2a^2b - ab^2 =$

c) $x^2 - x =$

d) $(a + b)x - (a + b)y =$

e) $x^2 + x - 6 =$

f) $x^2 - 7x + 10 =$

g) $3x^2 - 18x + 27 =$

h) $x^2 - 11xy + 24y^2 =$

i) $25x^2 - 4 =$

j) $x^3 + 8 =$

k) $x^4 + x =$

l) $3x^2 - 5x - 2 =$

