

1, 次の式を因数分解せよ.

(1) $2x^3 + 4x^2y - 6xy^2$

(2) $x^2 + ax - x + a - 2$

(3) $3x^2 + 5xy - 2y^2 - x + 5y - 2$

(4) $(x + 1)(x + 2)(x + 3)(x + 4) - 24$

(徳島大/京都産業大/東海大/京都産業大)

2, (1) $x + y = 5$, $xy = -3$ のとき, $x^2 + y^2$, $\frac{x}{y} + \frac{y}{x}$ の値をそれぞれ求めよ.

(2) $a + b + c = 9$, $a^2 + b^2 + c^2 = 35$, $abc = 15$ のとき, $ab + bc + ca$, $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}$ の値を

それぞれ求めよ.

(名城大)

3. $\sqrt{19 + 8\sqrt{3}}$ の整数部分を x , 小数部分を y とするとき, 次の値を求めよ.

(1) x

(2) xy

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

(松山大)

4, 実数 x, y, z が, $x + y = \frac{y+z}{2} = \frac{z+x}{3}$ ($\neq 0$) を満たすとき, $\frac{xy+yz+zx}{x^2+y^2+z^2}$ の値を求めよ.

(法政大)