

Bài 5. Tính nhanh:

a. 1001^2

b. $99^2 + 1 + 198$

c. 99^2

d. 98^2

e. 99.101

f. 998.1002

Bài 6. Tìm GTNN của các biểu thức sau:

a) $A = x^2 - 6x + 10$

b) $B = y^2 + 8y + 15$

c) $C = u^2 + v^2 - 2u + 3v + 15$

d) $D = 2x^2 + 5y^2 + 4xy + 8x - 4y - 100$

Bài 7. Tìm GTLN của các biểu thức sau:

a. $A = -x^2 + 4x - 5$

b. $B = 12a - 4a^2 + 3$

c. $C = 2x - 2xy - 2x^2 - y^2$

Bài tập bổ sung

Bài 1. Tìm x, y biết:

a. $(x+2)^2 + (x-3)^2 - 2(x-1)(x+1) = 9$

b. $x^2 + 4y^2 - 2x + 4y + 2 = 0$

c. $x^2 + 2y^2 + 2xy - 2y + 1 = 0$

d. $x^2 - 4x + 5 + y^2 + 2y = 0$

e. $x^2 + y^2 + z^2 = xy + yz + xz$

Bài tập về nhà

Bài 1. Thực hiện các phép biến đổi sau:

a. $(2x+3)^2$

b. $(6-3u)^2$

c. $\left(\frac{x}{3} + 4y\right)^2$

d. $\left(\frac{1}{x} - \frac{3}{y}\right)^2$

g. $4x^2 - 9y^2$

h. $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{16}$

Bài 2. Viết các biểu thức sau dưới dạng bình phương của một tổng, một hiệu

a. $x^2 + 4 + 4x$

b. $-6x + 9 + x^2$

c. $4x^2 + 8x + 4$

d. $x^2 + 4y^2 - 4xy$

e. $9x^2 - 12x + 4$

f. $\frac{9}{4}x^2 + 3x + 4$

g*. $x^2 + 2x(y+1) + y^2 + 2y + 1$

Bài 3. Chứng minh các đẳng thức sau:

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

b. $(a+b)^2 - (a-b)(a+b) = 2b(a+b)$

Bài 4. Rút gọn các biểu thức sau:

a. $A = (5a + 5)^2 + 10(a - 3)(1 + a) + a^2 - 6a + 9$

b) $B = \frac{(x-1)^2}{4} + x^2 - 1 + (x+1)^2$

Bài 5. Tính nhanh:

a. 101^2

b. $9^2 + 1 + 18$

c. 999^2

d. 998^2

e. 98.102

f. 999.1001

Bài 6. Tìm GTNN của các biểu thức sau:

a) $A = x^2 - 8x + 19$

b) $B = 3x^2 - 6x + 5$

c) $C = x^2 + y^2 - 8x + 4y + 5$

d) $D = 2x^2 + 8x + 9$

e) $E = 2x^2 + 5y^2 + 4xy + 8x - 4y - 100$

Bài 7. Tìm GTLN của các biểu thức sau:

a. $A = 8a - 8a^2 + 3$

b. $B = b - \frac{9b^2}{25}$

d. $D = 4t - 8v - v^2 - t^2 + 2017$

e. $E = m - \frac{m^2}{4}$