

1. Factor if possible:

a. $(a + b)x + (a + b)y$

b. $3(x - 2) + x(x - 2)$

c. $5(x^2 - 3) + x(x^2 - 3)$

d. $7(2x - 3) + x(2x - 3)$

e. $3x(x + y) + 2y(x + y)$

f. $4x(2x - 1) - 3(2x - 1)$

g. $3x(x - 2y) - 9y(x - 2y)$

h. $3a(2a - 5) - 5(2a - 5)$

i. $3y(y + 4) + 4(y + 4)$

j. $4x^3(3x - 1) - 9y(3x - 1)$

k. $4m(3n - 7) - 8(3n - 7)$

l. $(2s - 5)^2 - t(2s - 5)$

m. $(3w - 7)^2 - 2(3w - 7)$

n. $(x^2 + 4)^2 + (x^2 + 4)$

2. Factor if possible. Use the method of grouping.

a. $xy + 6x + 3y + 18$

b. $2xy - 6x + y - 3$

c. $xy + x - y - 1$

d. $xy - 2x - 7y + 14$

e. $10xy + 20x + 9y + 18$

f. $xy + 2x + 2y + 4$

g. $xy - 2x + 3y - 6$

h. $xy + 4x - 2y - 8$

i. $6xy + 18x - 21y - 63$

j. $2x^2 - 10x - 3x + 15$

k. $8s^2t + 4s^2 + 18t + 9$

l. $15x^2 + 3x - 5xy - y$

m. $3ab + 12a - 4c - cb$

n. $10xy - 8y - 5x + 4$

o. $x^2y^2 - xy + x^3 - y^3$

p. $6x^2 + 2x + 9x + 3$

q. $4x^2 + 8x - x + 2$

r. $6x^2 - 4x - 3x + 2$

s. $4x^2 + 4x + 3x + 3$

t. $20x^2 + 8x + 15x + 6$

1. Answers:

a. $(a + b)(x + y)$

b. $(x - 2)(3 + x)$

c. $(x^2 - 3)(5 + x)$

d. $(2x - 3)(7 + x)$

e. $(x + 4)(3x + 2y)$

f. $(2x - 1)(4x - 3)$

g. $(x - 2y)(3x - 9y)$

h. $(2a - 5)(3a - 5)$

i. $(y + 4)(3y + 4)$

j. $(3x - 1)(4x^3 - 9y)$

k. $(3x - 1)(4x^3 - 9y)$

l. $(2s - 5)(2s - 5 - t)$

m. $(3w - 7)(3w - 9)$

n. $(x^2 + 4)(x^2 + 5)$

2. Answers.

a. $(y + 6)(x + 3)$

b. $(y - 3)(2x + 1)$

c. $(x - 1)(y + 1)$

d. $(x - 7)(y - 2)$

e. $(10x + 9)(y + 2)$

f. $(x + 2)(y + 2)$

g. $(x + 3)(y - 2)$

h. $(x - 2)(y + 4)$

i. $3(2x - 7)(y + 3)$

j. $(2x - 3)(x - 5)$

k. $(4s^2 + 9)(2t + 1)$

l. $(3x - 4)(5x + 1)$

m. $(3a - c)(b + 4)$

n. $(2y - 1)(5x - 4)$

o. Not Possible

p. $(2x + 3)(3x + 1)$

q. Not Possible

r. $(2x - 1)(3x - 2)$

s. $(4x + 3)(x + 1)$

t. $(4x + 3)(5x + 2)$