# Multiplying Polynomials by Punnett Square

| | A | a |
|---|---|---|
| B | AB | Ba |
| b | Ab | ab |

**Monomial** — one

$a^3 \cdot a^4$

$a^{3+4}$

$a^7$

**Binomial** — two

$x + 3$

**Trinomial** — three

$x^2 + x + 1$

① $3(5j+4)$

| | $5j$ | $+4$ |
|---|---|---|
| $3$ | $15j$ | $12$ |

$15j + 12$

② $2x(7x+6)$

| | $7x$ | $+6$ |
|---|---|---|
| $2x$ | $14x^2$ | $12x$ |

$14x^2 + 12x$

③ $4b(b^2+3)$

| | $b^2$ | $+3$ |
|---|---|---|
| $4b$ | $4b^3$ | $12b$ |

$4b^3 + 12b$

④ $(-2m)(3+6m)$

| | $3$ | $+6m$ |
|---|---|---|
| $-2m$ | $-6m$ | $-12m^2$ |

$-12m^2 - 6m$

5) $(x+4)(x+4)$

| | $x$ | $+4$ |
|---|---|---|
| $x$ | $x^2$ | $4x$ |
| $+4$ | $4x$ | $16$ |

$x^2+8x+16$

6) $(y+6)(y-6)$

| | $y$ | $+6$ |
|---|---|---|
| $y$ | $y^2$ | $6y$ |
| $-6$ | $-6y$ | $-36$ |

$y^2-36$

7) $(2b+3)^2$

$(2b+3)(2b+3)$

| | $2b$ | $+3$ |
|---|---|---|
| $2b$ | $4b^2$ | $6b$ |
| $+3$ | $6b$ | $9$ |

$4b^2+12b+9$

8) $9t(2t^2+t-7)$

| | $2t^2$ | $+t$ | $-7$ |
|---|---|---|---|
| $9t$ | $18t^3$ | $9t^2$ | $-63t$ |

$18t^3+9t^2-63t$

9) $(6x+1)(x^2-3x+2)$

| | $x^2$ | $-3x$ | $+2$ |
|---|---|---|---|
| $6x$ | $6x^3$ | $-18x^2$ | $12x$ |
| $+1$ | $x^2$ | $-3x$ | $2$ |

$6x^3-17x+9x+2$