# Multiplying Trinomials - Box Method

Name _____

Score _____

BM:16

Multiply the polynomials using box method.

1) $(2x^2 + 3x + 4)\ (5x^2 - x - 8)$

| | $5x^2$ | $-x$ | $-8$ |
|---|---|---|---|
| $2x^2$ | | | |
| $3x$ | | | |
| $4$ | | | |

_____

2) $(7g^4 + 6g^3 - g^2)\ (4g^4 - 5g^3 - 6g^2)$

| | $4g^4$ | $-5g^3$ | $-6g^2$ |
|---|---|---|---|
| $7g^4$ | | | |
| $6g^3$ | | | |
| $-g^2$ | | | |

_____

3) $(t^4 - 3t^3 + t^2)\ (4t^3 + 4t^2 - t)$

| | $4t^3$ | $4t^2$ | $-t$ |
|---|---|---|---|
| $t^4$ | | | |
| $-3t^3$ | | | |
| $t^2$ | | | |

_____

4) $(y^2 + 5y + 6)\ (3y^2 + 9y + 7)$

| | $3y^2$ | $9y$ | $7$ |
|---|---|---|---|
| $y^2$ | | | |
| $5y$ | | | |
| $6$ | | | |

_____

5) $(-b^3 - 4b^2 + b)\ (2b^5 + 3b^4 + b^3)$

| | $2b^5$ | $3b^4$ | $b^3$ |
|---|---|---|---|
| $-b^3$ | | | |
| $-4b^2$ | | | |
| $b$ | | | |

_____

6) $(u^2 - u - 1)\ (-u^2 + u + 5)$

| | $-u^2$ | $u$ | $5$ |
|---|---|---|---|
| $u^2$ | | | |
| $-u$ | | | |
| $-1$ | | | |

_____

# Multiplying Trinomials - Box Method

Name _____

Score _____

## Answer key

BM:16

Multiply the polynomials using box method.

1) $(2x^2 + 3x + 4)(5x^2 - x - 8)$

| | $5x^2$ | $-x$ | $-8$ |
|---|---|---|---|
| $2x^2$ | $10x^4$ | $-2x^3$ | $-16x^2$ |
| $3x$ | $15x^3$ | $-3x^2$ | $-24x$ |
| $4$ | $20x^2$ | $-4x$ | $-32$ |

$10x^4 + 13x^3 + x^2 - 28x - 32$

2) $(7g^4 + 6g^3 - g^2)(4g^4 - 5g^3 - 6g^2)$

| | $4g^4$ | $-5g^3$ | $-6g^2$ |
|---|---|---|---|
| $7g^4$ | $28g^8$ | $-35g^7$ | $-42g^6$ |
| $6g^3$ | $24g^7$ | $-30g^6$ | $-36g^5$ |
| $-g^2$ | $-4g^6$ | $5g^5$ | $6g^4$ |

$28g^8 - 11g^7 - 76g^6 - 31g^5 + 6g^4$

3) $(t^4 - 3t^3 + t^2)(4t^3 + 4t^2 - t)$

| | $4t^3$ | $4t^2$ | $-t$ |
|---|---|---|---|
| $t^4$ | $4t^7$ | $4t^6$ | $-t^5$ |
| $-3t^3$ | $-12t^6$ | $-12t^5$ | $3t^4$ |
| $t^2$ | $4t^5$ | $4t^4$ | $-t^3$ |

$4t^7 - 8t^6 - 9t^5 + 7t^4 - t^3$

4) $(y^2 + 5y + 6)(3y^2 + 9y + 7)$

| | $3y^2$ | $9y$ | $7$ |
|---|---|---|---|
| $y^2$ | $3y^4$ | $9y^3$ | $7y^2$ |
| $5y$ | $15y^3$ | $45y^2$ | $35y$ |
| $6$ | $18y^2$ | $54y$ | $42$ |

$3y^4 + 24y^3 + 70y^2 + 89y + 42$

5) $(-b^3 - 4b^2 + b)(2b^5 + 3b^4 + b^3)$

| | $2b^5$ | $3b^4$ | $b^3$ |
|---|---|---|---|
| $-b^3$ | $-2b^8$ | $-3b^7$ | $-b^6$ |
| $-4b^2$ | $-8b^7$ | $-12b^6$ | $-4b^5$ |
| $b$ | $2b^6$ | $3b^5$ | $18$ |

$-2b^8 - 11b^7 - 11b^6 - b^5 + 18$

6) $(u^2 - u - 1)(-u^2 + u + 5)$

| | $-u^2$ | $u$ | $5$ |
|---|---|---|---|
| $u^2$ | $-u^4$ | $u^3$ | $5u^2$ |
| $-u$ | $u^3$ | $-u^2$ | $-5u$ |
| $-1$ | $u^2$ | $-u$ | $-5$ |

$-u^4 + 2u^3 + 5u^2 - 6u - 5$