Expanding Quadratics

1: Multiply out and simplify the following:

a) $(v + 2)(v + 4)$

b) $(u + 6)(u + 7)$

c) $(h + 1)(h + 7)$

_____

_____

_____

d) $(n + 6)(n + 10)$

e) $(x + 2)(x + 6)$

f) $(r + 7)(r + 10)$

_____

_____

_____

2: Multiply out and simplify the following:

a) $(f - 1)(f - 5)$

b) $(t - 4)(t - 10)$

c) $(q - 6)(q - 8)$

_____

_____

_____

d) $(e - 3)(e - 8)$

e) $(y - 4)(y - 9)$

f) $(a - 3)(a - 6)$

_____

_____

_____

3: Multiply out and simplify the following:

a) $(k + 2)(k - 9)$

b) $(b + 3)(b - 4)$

c) $(w - 1)(w + 4)$

_____

_____

_____

d) $(z - 3)(z + 5)$

e) $(j + 7)(j - 9)$

f) $(p + 9)(p - 10)$

_____

_____

_____

4: Multiply out and simplify the following:

a) $(s - 8)(s + 8)$

b) $(m + 9)(m - 9)$

c) $(c + 5)(c - 5)$

_____   _____   _____

5: Multiply out and simplify the following:

a) $(g - 5)^2$

b) $(h - 2)^2$

c) $(u - 3)^2$

_____   _____   _____

6: Multiply out and simplify the following:

a) $(-3x - 8)(-5x - 9)$

b) $(4n - 4)(9n + 4)$

c) $(7q - 3)(-8q - 4)$

_____   _____   _____

d) $(2a - 7)(-2a - 3)$

e) $(10f - 10)(-5f + 4)$

f) $(-8y - 9)(-7y + 2)$

_____   _____   _____

7: Multiply out and simplify the following:

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

b) $(3j - 9)^2$

c) $(-2k + 7)^2$

_____   _____   _____

d) $(z + 8)^2$

e) $(2g - 5)^2$

f) $(-10m - 2)^2$

_____   _____   _____

Answers: Expanding Quadratics

1: a) $v^2 + 6v + 8$ b) $u^2 + 13u + 42$ c) $h^2 + 8h + 7$

d) $n^2 + 16n + 60$ e) $x^2 + 8x + 12$ f) $r^2 + 17r + 70$

2: a) $f^2 - 6f + 5$ b) $t^2 - 14t + 40$ c) $q^2 - 14q + 48$

d) $e^2 - 11e + 24$ e) $y^2 - 13y + 36$ f) $a^2 - 9a + 18$

3: a) $k^2 - 7k - 18$ b) $b^2 - b - 12$ c) $w^2 + 3w - 4$

d) $z^2 + 2z - 15$ e) $j^2 - 2j - 63$ f) $p^2 - p - 90$

4: a) $s^2 - 64$ b) $m^2 - 81$ c) $c^2 - 25$

5: a) $g^2 - 10g + 25$ b) $h^2 - 4h + 4$ c) $u^2 - 6u + 9$

6: a) $15x^2 + 67x + 72$ b) $36n^2 - 20n - 16$ c) $-56q^2 - 4q + 12$

d) $-4a^2 + 8a + 21$ e) $-50f^2 + 90f - 40$ f) $56y^2 + 47y - 18$

7: a) $4b^2 + 12b + 9$ b) $9j^2 - 54j + 81$ c) $4k^2 - 28k + 49$

d) $z^2 + 16z + 64$ e) $4g^2 - 20g + 25$ f) $100m^2 + 40m + 4$