Algebra 2 Name Key

Factoring trinomials

Factor each completely.

1) $n^2 + 2n - 48$

6, 8

$(n+8)(n-6)$

2) $v^2 + 13v + 40$

$(v+8)(v+5)$

3) $x^2 - 15x + 50$

$(x-10)(x-5)$

4) $a^2 + 9a + 20$

$(a+4)(a+5)$

5) $k^2 - 2k - 35$

$(k+5)(k-7)$

6) $b^2 + b - 90$

$(b+10)(b-9)$

7) $n^2 - 2n - 8$

$(n-4)(n+2)$

8) $x^2 - 13x + 36$

$(x-4)(x-9)$

9) $k^2 - k - 56$

$(k+7)(k-8)$

10) $n^2 + 6n - 27$

$(n+9)(n-3)$

11) $2x^2 + 21x + 54$

108
1, 108
2, 54
3, 36
4, 27
6, 18
9, 12

$(x+\frac{2}{2})(x+\frac{9}{2})$

$(x+6)(2x+9)$

12) $2x^2 - 23x + 45$

90
1, 90
2, 45
3, 30
5, 18

$(x-\frac{5}{2})(x-\frac{18}{2})$

$(2x-5)(x-9)$

13) $3n^2 + 22n + 7$

21
1, 21

$(n+\frac{1}{3})(n+\frac{21}{3})$

$(3n+1)(n+7)$

14) $5x^2 + 22x + 8$

40
2, 20

$(x+\frac{2}{5})(x+\frac{20}{5})$

$(5x+2)(x+4)$

15) $3x^2 - 28x - 20$

15) $3x^2 - 28x - 20$

$(x+\frac{2}{3})(x-\frac{30}{3})$

$(3x+2)(x-10)$

60
1,60
2,30

16) $3v^2 + 7v - 6$

18

$(v-\frac{2}{3})(v+\frac{9}{3})$

$(3v-2)(v+3)$

17) $3x^2 + 17x - 56$

$(x+\frac{24}{3})(x-\frac{7}{3})$

$(x+8)(3x-7)$

168
2,84
3,56
4,42
6,28
7,24

18) $5k^2 - 2k - 3$

$(k-\frac{5}{5})(k+\frac{3}{5})$

$(k-1)(5x+3)$

19) $2x^2 - 9x - 5$

$(x+\frac{1}{2})(x-\frac{10}{2})$

$(2x+1)(x-5)$

20) $5x^2 - 41x + 8$

$(x-\frac{1}{5})(x-\frac{40}{5})$

$(5x-1)(x-8)$

21) $2n^2 - 30n + 108$

$2(n^2-15n+54)$

$2(n-6)(n-9)$

22) $6k^2 + 30k + 24$

$6(k^2+5k+4)$

$6(k+4)(k+1)$

or

$(k+\frac{6}{6})(k+\frac{24}{6})$

144
1,144
2,72
3,48
4,36
6,24

$6(k+1)(k+4)$

23) $2r^3 + 8r^2 - 64r$

24) $4v^3 + 8v^2 - 320v$