

Factoring Review Worksheet

Factor each number completely.

1) 725

2) 981

3) 1234

4) 108

5) 9240

6) 2311

7) 101

8) 9459

9) 246

10) 1485

11) 30030

12) 30031

Multiply and simplify completely.

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

14) $(m^2+3m+1)(m+5)$

15) $(2y+3x)(x-5y)$

16) $(x+3)^2$

17) $(a+b)(a-b)$

18) $(2x+3)(3x-2)$

19) $(x-1)^3$

20) $(x+4)(2x-6)$

21) $(3x-2x-1)(2x+1)$

22) $(x+1)(x+2)(x+3)$

23) $(m-2)(m^2+2m+4)$

24) $(2a+3b)(4a^2-6ab+9b^2)$

25) $(x-a)(x-b)(x-c)(x-d)(x-e) \cdots (x-y)(x-z)$ (includes all letters a through z)

Factor each polynomial completely.

26) $x^2 + 8x + 12$

27) $m^2 + 57m + 392$

28) $3z^2 - 24z - 60$

29) $3z^2 - 24z + 60$

30) $c^2 + 9c + 18$

31) $10b^2 - 60b - 720$

32) $6y^5 - 96y^3$

33) $54m^5 + 18m^4 + 9m^3$

34) $14x^2 - 21x$

35) $26g^3 + 336g^2 - 2g^4$

Solve each equation by factoring.

36) $x^2 - 12x + 36 = 0$

37) $y^2 = 12y + 28$

38) $14z - 49 = z^2$

39) $2a^2 + 6a = 6a + 50$

40) $2b^2 + 5b + 8 = 5$

41) $49c^2 + 16 = 32$

42) $18d^3 + 36d^2 + 5 = 5 - 16d$

43) $48m = 36m^2 + 15$

44) $40n^2 + 15n = 5n \quad 1 - n$

45) $36x^3 + 21x^2 + 6x = 3x^2 + 24x$