

2.3 Factoring - An Important, nay, an ESSENTIAL part of Mathematics.**Factor each completely.**

1) $b^2 + 2b - 35$

2) $n^2 - 9n - 27$

3) $n^2 - 6n - 40$

4) $2x^2 + 8x - 120$

5) $x^2 - 3x - 4$

6) $x^2 + 4x$

7) $5p^2 - 5p - 100$

8) $n^2 - n - 30$

9) $n^2 - 13n + 30$

10) $b^2 + 4b - 60$

11) $4m^2 + 12m - 72$

12) $r^2 + 9r$

13) $a^2 - 2a - 12$

14) $n^2 - 17n + 70$

15) $7x^2 - 61x + 40$

16) $28a^2 - 40a + 12$

17) $10k^2 - 52k - 126$

18) $3x^2 - 5x$

19) $5x^2 + 48x - 20$

20) $14b^2 - 6b - 20$

21) $7k^2 - 10k$

22) $5x^2 - 13x + 6$

23) $5r^2 + 54r + 40$

24) $10v^2 + 26v + 16$

25) $5b^2 - 54b + 40$

26) $6b^2 - 27b$

27) $18p^2 - 186p + 336$

28) $10n^2 + 108n + 80$

29) $10x^2 + 37x + 30$

30) $9n^2 - 9n - 70$

31) $40x^2 - 200x$

32) $6m^2 - 29m - 5$

33) $6x^2 + 36x$

34) $4r^2 - 41r + 45$

$$35) 4x^2 + 2x$$

$$36) 54x^2 + 24x + 96$$

$$37) 24n^2 - 92n + 60$$

$$38) 18p^2 - 134p + 56$$

$$39) 27x^2 - 39x + 12$$

$$40) 9x^2 + x - 10$$

$$41) 4n^2 - 4n + 1$$

$$42) 8x^2 + 25x + 3$$

$$43) x^2 - 100y^2$$

$$44) 3x^2 + 6xy - 105y^2$$

$$45) 13x^2 + 127xy - 30y^2$$

$$46) 9x^2y + 9xy^2 - 28y^3$$

Answers to 2.3 Factoring - An Important, nay, an ESSENTIAL part of Mathematics.

- | | | | |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1) $(b - 5)(b + 7)$ | 2) Not factorable | 3) $(n - 10)(n + 4)$ | 4) $2(x - 6)(x + 10)$ |
| 5) $(x - 4)(x + 1)$ | 6) $x(x + 4)$ | 7) $5(p + 4)(p - 5)$ | 8) $(n + 5)(n - 6)$ |
| 9) $(n - 3)(n - 10)$ | 10) $(b + 10)(b - 6)$ | 11) $4(m - 3)(m + 6)$ | 12) $r(r + 9)$ |
| 13) Not factorable | 14) $(n - 7)(n - 10)$ | 15) $(7x - 5)(x - 8)$ | 16) $4(7a - 3)(a - 1)$ |
| 17) $2(5k + 9)(k - 7)$ | 18) $x(3x - 5)$ | 19) $(5x - 2)(x + 10)$ | 20) $2(7b - 10)(b + 1)$ |
| 21) $k(7k - 10)$ | 22) $(5x - 3)(x - 2)$ | 23) $(5r + 4)(r + 10)$ | 24) $2(5v + 8)(v + 1)$ |
| 25) $(5b - 4)(b - 10)$ | 26) $3b(2b - 9)$ | 27) $6(3p - 7)(p - 8)$ | 28) $2(5n + 4)(n + 10)$ |
| 29) $(5x + 6)(2x + 5)$ | 30) $(3n + 7)(3n - 10)$ | 31) $40x(x - 5)$ | 32) $(m - 5)(6m + 1)$ |
| 33) $6x(x + 6)$ | 34) $(r - 9)(4r - 5)$ | 35) $2x(2x + 1)$ | 36) $6(9x^2 + 4x + 16)$ |
| 37) $4(n - 3)(6n - 5)$ | 38) $2(p - 7)(9p - 4)$ | 39) $3(x - 1)(9x - 4)$ | 40) $(x - 1)(9x + 10)$ |
| 41) $(2n - 1)^2$ | 42) $(x + 3)(8x + 1)$ | 43) $(x - 10y)(x + 10y)$ | 44) $3(x + 7y)(x - 5y)$ |
| 45) $(13x - 3y)(x + 10y)$ | 46) $y(3x + 7y)(3x - 4y)$ | | |