

Worksheet # 9 Factoring Special Cases

Factor each completely.

1) $16n^2 - 9$

2) $4m^2 - 25$

3) $16b^2 - 40b + 25$

4) $4x^2 - 4x + 1$

5) $9x^2 - 1$

6) $n^2 - 25$

7) $n^4 - 100$

8) $a^4 - 9$

9) $k^4 - 36$

10) $n^4 - 49$

Answers:

1) $16n^2 - 9$

$(4n + 3)(4n - 3)$

5) $9x^2 - 1$

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

9) $k^4 - 36$

$(k^2 + 6)(k^2 - 6)$

2) $4m^2 - 25$

$(2m + 5)(2m - 5)$

6) $n^2 - 25$

$(n + 5)(n - 5)$

10) $n^4 - 49$

$(n^2 + 7)(n^2 - 7)$

3) $16b^2 - 40b + 25$

$(4b - 5)^2$

7) $n^4 - 100$

$(n^2 + 10)(n^2 - 10)$

4) $4x^2 - 4x + 1$

$(2x - 1)^2$

8) $a^4 - 9$

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

11) $98n^2 - 200$

12) $3 + 6b + 3b^2$

13) $400 - 36v^2$

14) $100x^2 + 180x + 81$

15) $10n^2 + 100n + 250$

16) $49n^2 - 56n + 16$

17) $49x^2 - 100$

18) $1 - r^2$

19) $10p^3 - 1960p$

20) $343b^2 - 7b^4$

11) $98n^2 - 200$

$2(7n + 10)(7n - 10)$

15) $10n^2 + 100n + 250$

$10(n + 5)^2$

19) $10p^3 - 1960p$

$10p(p + 14)(p - 14)$

12) $3 + 6b + 3b^2$

$3(1 + b)^2$

16) $49n^2 - 56n + 16$

$(7n - 4)^2$

20) $343b^2 - 7b^4$

$7b^2(7 + b)(7 - b)$

13) $400 - 36v^2$

$4(10 + 3v)(10 - 3v)$

17) $49x^2 - 100$

$(7x + 10)(7x - 10)$

14) $100x^2 + 180x + 81$

$(10x + 9)^2$

18) $1 - r^2$

$(1 + r)(1 - r)$