

Factoring By Grouping

Factor each completely.

1) $8r^3 - 64r^2 + r - 8$

2) $12p^3 - 21p^2 + 28p - 49$

3) $12x^3 + 2x^2 - 30x - 5$

4) $6v^3 - 16v^2 + 21v - 56$

5) $63n^3 + 54n^2 - 105n - 90$

6) $21k^3 - 84k^2 + 15k - 60$

7) $25v^3 + 5v^2 + 30v + 6$

8) $105n^3 + 175n^2 - 75n - 125$

9) $96n^3 - 84n^2 + 112n - 98$

10) $28v^3 + 16v^2 - 21v - 12$

11) $4v^3 - 12v^2 - 5v + 15$

12) $49x^3 - 35x^2 + 56x - 40$

13) $24p^3 + 15p^2 - 56p - 35$

14) $24r^3 - 64r^2 - 21r + 56$

15) $56xw + 49xk^2 - 24yw - 21yk^2$

16) $42mc + 36md - 7n^2c - 6n^2d$

17) $12x^2u + 3x^2v + 28yu + 7yv$

18) $40ac^2 + 25ak^2 + 32bc^2 + 20bk^2$

19) $12bc - 4bd - 15xc + 5xd$

20) $16mn - 4m^2 + 28n - 7m$

21) $56xy - 35x + 16ry - 10r$

22) $21xy + 15x + 35ry + 25r$

23) $5a^2z - 4a^2c + 15xz - 12xc$

24) $4xy + 6 - x - 24y$

25) $21xy - 12b^2 + 14xb - 18by$

26) $9mz - 4nc + 3mc - 12nz$

27) $28xy + 25 + 35x + 20y$

28) $30uv + 30u + 36u^2 + 25v$