

Special Factors

Difference of Perfect Cubes

$$a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$$

Sum of Perfect Cubes

$$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$$

Factor the following.

1. $x^3 - 8$

2. $x^3 - 27$

3. $x^3 - 1$

4. $x^3 - 125$

5. $x^3 - 64$

6. $x^3 - 1000$

7. $x^3 + 27$

8. $x^3 + 8$

9. $x^3 + 125$

10. $x^3 + 64$

11. $x^3 + 1$

12. $x^3 + 1000$

13. $x^3 + y^3$

14. $x^3 - y^3$

15. $8x^3 - y^3$

16. $x^3 - 8y^3$

17. $8x^3 - 1$

18. $27x^3 + 1$

19. $8x^3 - 27$

20. $8x^3 + 27$

21. $27x^3 - 1$

22. $27x^3 + 1$

23. $27x^3 + 64$

24. $27x^3 - 64$

25. $x^3 + 27y^3$

26. $27x^3 + y^3$

27. $8x^3 + y^3$

28. $8x^3 - y^3$

29. $x^3 - 27y^3$

30. $x^3 + 27y^3$

31. $x^3 - 125y^3$

32. $x^3 + 125y^3$