



1. $(a+b)^2$

(i) $(2a^2+2ab+b^2)$ (ii) $(a^2+5ab+b^2)$ (iii) $(a^2+2ab+b^2)$ (iv) (a^2+b^2) (v) $(2ab+b^2)$

2. $(a-b)^2$

(i) $(-2ab+b^2)$ (ii) (a^2+b^2) (iii) $(a^2-4ab+b^2)$ (iv) $(2a^2-2ab+b^2)$ (v) $(a^2-2ab+b^2)$

3. $(a+b)(a-b)$

(i) $(-b^2)$ (ii) (a^2-4b^2) (iii) (a^2-b^2) (iv) (a^2+2b^2) (v) $(2a^2-b^2)$

4. $(a+b)^3$

(i) $(3a^2b+3ab^2+b^3)$ (ii) $(a^3+6a^2b+3ab^2+b^3)$ (iii) $(a^3+3ab^2+b^3)$ (iv) $(2a^3+3a^2b+3ab^2+b^3)$
(v) $(a^3+3a^2b+3ab^2+b^3)$

5. $(a-b)^3$

(i) $(2a^3-3a^2b+3ab^2-b^3)$ (ii) $(a^3-a^2b+3ab^2-b^3)$ (iii) $(a^3-5a^2b+3ab^2-b^3)$
(iv) $(-3a^2b+3ab^2-b^3)$ (v) $(a^3-3a^2b+3ab^2-b^3)$

6. $(a+b+c)^2$

(i) $(2a^2+2ab+2ac+b^2+2bc+c^2)$ (ii) $(a^2+4ab+2ac+b^2+2bc+c^2)$ (iii) $(2ab+2ac+b^2+2bc+c^2)$
(iv) $(a^2+2ab+2ac+b^2+2bc+c^2)$ (v) $(a^2-ab+2ac+b^2+2bc+c^2)$

7. $(a+b)(a^2-ab+b^2)$

(i) $(2a^3+b^3)$ (ii) (a^3+3b^3) (iii) b^3 (iv) (a^3+b^3) (v) (a^3-b^3)

8. $(a-b)(a^2+ab+b^2)$

(i) (a^3-b^3) (ii) (a^3-4b^3) (iii) (a^3+2b^3) (iv) $(-b^3)$ (v) $(2a^3-b^3)$

9. $(a+b+c)(a^2-ab-ac+b^2-bc+c^2)$

(i) $(-3abc+b^3+c^3)$ (ii) $(a^3-6abc+b^3+c^3)$ (iii) $(2a^3-3abc+b^3+c^3)$ (iv) $(a^3-3abc+b^3+c^3)$
(v) $(a^3+b^3+c^3)$

10. $(4a-4b)^2$

- (i) $(15a^2-32ab+16b^2)$ (ii) $(16a^2-29ab+16b^2)$ (iii) $(16a^2-32ab+16b^2)$ (iv) $(16a^2-34ab+16b^2)$
(v) $(17a^2-32ab+16b^2)$

11. $(2a-5b)^2$

- (i) $(4a^2-18ab+25b^2)$ (ii) $(4a^2-20ab+25b^2)$ (iii) $(5a^2-20ab+25b^2)$ (iv) $(3a^2-20ab+25b^2)$
(v) $(4a^2-23ab+25b^2)$

12. $(-4a+4b)(-4a-4b)$

- (i) $(17a^2-16b^2)$ (ii) $(15a^2-16b^2)$ (iii) $(16a^2-18b^2)$ (iv) $(16a^2-16b^2)$ (v) $(16a^2-14b^2)$

13. $(5a-4b)^3$

- (i) $(124a^3-300a^2b+240ab^2-64b^3)$ (ii) $(125a^3-302a^2b+240ab^2-64b^3)$
(iii) $(125a^3-297a^2b+240ab^2-64b^3)$ (iv) $(125a^3-300a^2b+240ab^2-64b^3)$
(v) $(126a^3-300a^2b+240ab^2-64b^3)$

14. $(5a-3b)^3$

- (i) $(125a^3-225a^2b+135ab^2-27b^3)$ (ii) $(125a^3-227a^2b+135ab^2-27b^3)$
(iii) $(125a^3-223a^2b+135ab^2-27b^3)$ (iv) $(126a^3-225a^2b+135ab^2-27b^3)$
(v) $(124a^3-225a^2b+135ab^2-27b^3)$

15. $(-3a+3b-c)^2$

- (i) $(9a^2-18ab+6ac+9b^2-6bc+c^2)$ (ii) $(9a^2-21ab+6ac+9b^2-6bc+c^2)$
(iii) $(8a^2-18ab+6ac+9b^2-6bc+c^2)$ (iv) $(10a^2-18ab+6ac+9b^2-6bc+c^2)$
(v) $(9a^2-15ab+6ac+9b^2-6bc+c^2)$

16. $(2a+4b)(4a^2-8ab+16b^2)$

- (i) $(9a^3+64b^3)$ (ii) $(7a^3+64b^3)$ (iii) $(8a^3+67b^3)$ (iv) $(8a^3+64b^3)$ (v) $(8a^3+62b^3)$

17. $(-3a-5b)(9a^2-15ab+25b^2)$

- (i) $(-27a^3-128b^3)$ (ii) $(-26a^3-125b^3)$ (iii) $(-27a^3-122b^3)$ (iv) $(-28a^3-125b^3)$
(v) $(-27a^3-125b^3)$

18. $(2a-3b+c)(4a^2+6ab-2ac+9b^2+3bc+c^2)$

(i) $(8a^3+15abc-27b^3+c^3)$ (ii) $(8a^3+18abc-27b^3+c^3)$ (iii) $(8a^3+21abc-27b^3+c^3)$

(iv) $(7a^3+18abc-27b^3+c^3)$ (v) $(9a^3+18abc-27b^3+c^3)$

19. $(-\frac{2}{3}a-\frac{2}{3}b)^2$

(i) $(\frac{4}{9}a^2+\frac{2}{3}ab+\frac{4}{9}b^2)$ (ii) $(\frac{4}{9}a^2+\frac{10}{9}ab+\frac{4}{9}b^2)$ (iii) $(\frac{4}{7}a^2+\frac{8}{9}ab+\frac{4}{9}b^2)$ (iv) $(\frac{4}{11}a^2+\frac{8}{9}ab+\frac{4}{9}b^2)$

(v) $(\frac{4}{9}a^2+\frac{8}{9}ab+\frac{4}{9}b^2)$

20. $(-3a-2b)^2$

(i) $(9a^2+12ab+4b^2)$ (ii) $(9a^2+15ab+4b^2)$ (iii) $(10a^2+12ab+4b^2)$ (iv) $(8a^2+12ab+4b^2)$

(v) $(9a^2+9ab+4b^2)$

21. $(3a+\frac{3}{2}b)(3a-\frac{3}{2}b)$

(i) $(9a^2-\frac{7}{4}b^2)$ (ii) $(8a^2-\frac{9}{4}b^2)$ (iii) $(10a^2-\frac{9}{4}b^2)$ (iv) $(9a^2-\frac{9}{4}b^2)$ (v) $(9a^2-\frac{11}{4}b^2)$

22. $(-\frac{3}{2}a+3b)^3$

(i) $(-\frac{7}{2}a^3+\frac{81}{4}a^2b-\frac{81}{2}ab^2+27b^3)$ (ii) $(-\frac{27}{8}a^3+\frac{81}{4}a^2b-\frac{81}{2}ab^2+27b^3)$

(iii) $(-\frac{27}{8}a^3+\frac{79}{4}a^2b-\frac{81}{2}ab^2+27b^3)$ (iv) $(-\frac{33}{10}a^3+\frac{81}{4}a^2b-\frac{81}{2}ab^2+27b^3)$

(v) $(-\frac{27}{8}a^3+\frac{83}{4}a^2b-\frac{81}{2}ab^2+27b^3)$

23. $(3a-3b)^3$

(i) $(27a^3-79a^2b+81ab^2-27b^3)$ (ii) $(26a^3-81a^2b+81ab^2-27b^3)$ (iii) $(27a^3-81a^2b+81ab^2-27b^3)$

(iv) $(27a^3-84a^2b+81ab^2-27b^3)$ (v) $(28a^3-81a^2b+81ab^2-27b^3)$

24. $(\frac{3}{2}a+2b-\frac{2}{3}c)^2$

(i) $(\frac{13}{6}a^2+6ab-2ac+4b^2-\frac{8}{3}bc+\frac{4}{9}c^2)$ (ii) $(\frac{9}{4}a^2+3ab-2ac+4b^2-\frac{8}{3}bc+\frac{4}{9}c^2)$

(iii) $(\frac{9}{4}a^2+6ab-2ac+4b^2-\frac{8}{3}bc+\frac{4}{9}c^2)$ (iv) $(\frac{5}{2}a^2+6ab-2ac+4b^2-\frac{8}{3}bc+\frac{4}{9}c^2)$

(v) $(\frac{9}{4}a^2+8ab-2ac+4b^2-\frac{8}{3}bc+\frac{4}{9}c^2)$

25. $(\frac{3}{2}a+3b)(\frac{9}{4}a^2-\frac{9}{2}ab+9b^2)$

(i) $(\frac{27}{8}a^3+29b^3)$ (ii) $(\frac{27}{8}a^3+27b^3)$ (iii) $(\frac{7}{2}a^3+27b^3)$ (iv) $(\frac{33}{10}a^3+27b^3)$ (v) $(\frac{27}{8}a^3+25b^3)$

26. $(-2a-2b)(4a^2-4ab+4b^2)$

(i) $(-8a^3-5b^3)$ (ii) $(-7a^3-8b^3)$ (iii) $(-8a^3-8b^3)$ (iv) $(-9a^3-8b^3)$ (v) $(-8a^3-11b^3)$

27. $(2a-2b+3c)(4a^2+4ab-6ac+4b^2+6bc+9c^2)$

(i) $(8a^3+34abc-8b^3+27c^3)$ (ii) $(8a^3+39abc-8b^3+27c^3)$ (iii) $(9a^3+36abc-8b^3+27c^3)$

(iv) $(8a^3+36abc-8b^3+27c^3)$ (v) $(7a^3+36abc-8b^3+27c^3)$

28. Factorize $(9a^2+12ab+4b^2)$

(i) $(-4a-2b)(-4a-2b)$ (ii) $(-3a+b)(-3a+b)$ (iii) $(-3a-2b)(-3a-2b)$ (iv) $(-2a-2b)(-2a-2b)$
(v) $(-3a-5b)(-3a-5b)$

29. Factorize $(9a^2+6ab+b^2)$

(i) $(-3a+b)(-3a+b)$ (ii) $(-2a-b)(-2a-b)$ (iii) $(-3a-3b)(-3a-3b)$ (iv) $(-3a-b)(-3a-b)$
(v) $(-4a-b)(-4a-b)$

30. Factorize $(25a^2-4b^2)$

(i) $(5a-b)(5a-5b)$ (ii) $(5a+2b)(5a-2b)$ (iii) $(5a+4b)(5a+b)$ (iv) $(6a+2b)(6a-2b)$
(v) $(4a+2b)(4a-2b)$

31. Factorize $(-8a^3-60a^2b-150ab^2-125b^3)$

(i) $(-a-5b)(-a-5b)(-a-5b)$ (ii) $(-2a-5b)(-2a-5b)(-2a-5b)$
(iii) $(-3a-5b)(-3a-5b)(-3a-5b)$ (iv) $(-2a-2b)(-2a-2b)(-2a-2b)$
(v) $(-2a-7b)(-2a-8b)(-2a-8b)$

32. Factorize $(8a^3-24a^2b+24ab^2-8b^3)$

(i) $(2a-4b)(2a-5b)(2a-4b)$ (ii) $(a-2b)(a-2b)(a-2b)$ (iii) $2a(2a+b)2a$
(iv) $(3a-2b)(3a-2b)(3a-2b)$ (v) $(2a-2b)(2a-2b)(2a-2b)$

33. Factorize $(4a^2+20ab-12ac+25b^2-30bc+9c^2)$

(i) $(2a+8b-3c)(2a+7b-3c)$ (ii) $(2a+3b-3c)(2a+3b-3c)$ (iii) $(2a+5b-3c)(2a+5b-3c)$
(iv) $(3a+5b-3c)(3a+5b-3c)$ (v) $(a+5b-3c)(a+5b-3c)$

34. Factorize($64a^3+64b^3$)

- (i) $(4a+4b)(16a^2-16ab+16b^2)$ (ii) $(5a+4b)(17a^2-16ab+16b^2)$ (iii) $(3a+4b)(15a^2-16ab+16b^2)$
(iv) $(4a+7b)(16a^2-13ab+16b^2)$ (v) $(4a+2b)(16a^2-19ab+16b^2)$

35. Factorize($125a^3+125b^3$)

- (i) $(5a+5b)(25a^2-25ab+25b^2)$ (ii) $(5a+8b)(25a^2-23ab+25b^2)$ (iii) $(6a+5b)(26a^2-25ab+25b^2)$
(iv) $(5a+2b)(25a^2-28ab+25b^2)$ (v) $(4a+5b)(24a^2-25ab+25b^2)$

36. Factorize($125a^3-300abc-64b^3-125c^3$)

- (i) $(5a-7b-5c)(25a^2+17ab+25ac+16b^2-20bc+25c^2)$
(ii) $(6a-4b-5c)(26a^2+20ab+25ac+16b^2-20bc+25c^2)$
(iii) $(4a-4b-5c)(24a^2+20ab+25ac+16b^2-20bc+25c^2)$
(iv) $(5a-b-5c)(25a^2+23ab+25ac+16b^2-20bc+25c^2)$
(v) $(5a-4b-5c)(25a^2+20ab+25ac+16b^2-20bc+25c^2)$

Assignment Key

1) (iii)	2) (v)	3) (iii)	4) (v)	5) (v)	6) (iv)
7) (iv)	8) (i)	9) (iv)	10) (iii)	11) (ii)	12) (iv)
13) (iv)	14) (i)	15) (i)	16) (iv)	17) (v)	18) (ii)
19) (v)	20) (i)	21) (iv)	22) (ii)	23) (iii)	24) (iii)
25) (ii)	26) (iii)	27) (iv)	28) (iii)	29) (iv)	30) (ii)
31) (ii)	32) (v)	33) (iii)	34) (i)	35) (i)	36) (v)