

Sederhanakan bentuk akar di bawah ini

- |                 |                  |                    |
|-----------------|------------------|--------------------|
| 1. $\sqrt{20}$  | 6. $\sqrt{147}$  | 11. $2\sqrt{40}$   |
| 2. $\sqrt{45}$  | 7. $\sqrt{150}$  | 12. $5\sqrt{90}$   |
| 3. $\sqrt{63}$  | 8. $\sqrt{180}$  | 13. $8\sqrt{200}$  |
| 4. $\sqrt{98}$  | 9. $\sqrt{245}$  | 14. $7\sqrt{216}$  |
| 5. $\sqrt{108}$ | 10. $\sqrt{432}$ | 15. $11\sqrt{320}$ |

Sederhanakan bentuk akar yang terdefinisi di bawah ini

- |                   |                       |                          |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| 16. $\sqrt{a^5}$  | 19. $\sqrt{12s^4}$    | 22. $\sqrt{27x^2y^5}$    |
| 17. $\sqrt{2p^7}$ | 20. $\sqrt{6a^3b}$    | 23. $\sqrt{64x^7y^2}$    |
| 18. $\sqrt{8x^4}$ | 21. $\sqrt{32a^8y^5}$ | 24. $\sqrt{80p^8q^{11}}$ |

25. Segitiga ABC siku-siku di A dengan panjang  $AB = 4$  cm, dan Panjang  $AC = 6$  cm, tunjukkan bahwa panjang  $BC = 2\sqrt{13}$  cm  
 26. Luas sebuah persegi panjang adalah  $72 \text{ cm}^2$ , jika panjangnya tiga kali lebarnya, hitunglah panjang diagonalnya.

Sederhanakan operasi penjumlahan dan pengurangan di bawah ini.

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. $5\sqrt{2} + \sqrt{2}$  | 5. $8\sqrt{10} + 3\sqrt{10} - 10\sqrt{10}$         |
| 2. $4\sqrt{7} + 3\sqrt{7}$ | 6. $3\sqrt{6} - 2\sqrt{5} - \sqrt{6} + 7\sqrt{5}$  |
| 3. $5\sqrt{5} - 2\sqrt{5}$ | 7. $5\sqrt{2} - 2\sqrt{5} - 9\sqrt{2} + 7\sqrt{5}$ |
| 4. $6\sqrt{3} - \sqrt{3}$  | 8. $6\sqrt{3} + 4\sqrt{2} - 2\sqrt{3} - 6\sqrt{2}$ |

Sederhanakan bentuk akar di bawah, kemudian tentukan hasil jumlah dan kurangnya

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 9. $4\sqrt{3} + 3\sqrt{27}$   | 12. $3\sqrt{45} + 4\sqrt{20} - 5\sqrt{125}$               |
| 10. $5\sqrt{28} - 10\sqrt{7}$ | 13. $5\sqrt{63} - 4\sqrt{20} - 2\sqrt{175} + 5\sqrt{125}$ |
| 11. $\sqrt{128} + 5\sqrt{50}$ | 14. $2\sqrt{512} - \sqrt{243} + 4\sqrt{32} + 5\sqrt{27}$  |

Sederhanakan bentuk perkalian akar di bawah ini

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 15. $\sqrt{3} (\sqrt{2} + 2\sqrt{3})$ | 22. $\sqrt{2} \times \sqrt{8} \times \sqrt{3} \times \sqrt{27}$    |
| 16. $\sqrt{6} (\sqrt{3} - 2\sqrt{2})$ | 23. $\sqrt{63} \times \sqrt{7} \times \sqrt{28} \times \sqrt{112}$ |
| 17. $\sqrt{8} (\sqrt{6} - \sqrt{3})$  | 24. $(\sqrt{6} + \sqrt{3})(\sqrt{6} - \sqrt{2})$                   |

$$\begin{array}{ll}
 18. \sqrt{15} (\sqrt{3} + \sqrt{5}) & 25. (\sqrt{5} + \sqrt{3})(3\sqrt{5} - 2\sqrt{3}) \\
 19. (\sqrt{7} - \sqrt{5})^2 & 26. (\sqrt{2} - 2\sqrt{3})(\sqrt{2} + 2\sqrt{3}) \\
 20. (\sqrt{10} + \sqrt{6})^2 & 27. (2\sqrt{3} + 5\sqrt{2})(2\sqrt{3} - 5\sqrt{2}) \\
 21. (2\sqrt{3} - 5\sqrt{2})^2 & 28. (3\sqrt{8} + 2\sqrt{7})(3\sqrt{8} - 2\sqrt{7})
 \end{array}$$

Nyatakan dalam bentuk operasi jumlah atau kurang untuk setiap bentuk akar di bawah ini

$$29. \sqrt{18 - 6\sqrt{5}} \quad 30. \sqrt{32 + 5\sqrt{28}} \quad 31. \sqrt{3 + \sqrt{13 + 4\sqrt{3}}}$$

Rasionalkan penyebut untuk setiap bilangan pecahan di bawah ini

$$\begin{array}{lll}
 1. \frac{6}{\sqrt{2}} & 6. \frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{2}} & 11. \frac{4}{3 - \sqrt{5}} \\
 2. \frac{7}{\sqrt{3}} & 7. \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{12}} & 12. \frac{5}{5 + 2\sqrt{5}} \\
 3. \frac{3}{6\sqrt{5}} & 8. \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{20}} & 13. \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{7} - \sqrt{3}} \\
 4. \frac{5}{\sqrt{96}} & 9. \frac{\sqrt{63}}{\sqrt{72}} & 14. \frac{\sqrt{2}}{2\sqrt{3} + \sqrt{6}} \\
 5. \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} & 10. \frac{\sqrt{150}}{2\sqrt{500}} & 15. \frac{2\sqrt{3}}{3\sqrt{6} - 4\sqrt{2}}
 \end{array}$$

Rasionalkan penyebut untuk setiap bilangan pecahan di bawah ini

$$\begin{array}{lll}
 16. \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{\sqrt{6} + \sqrt{2}} & 19. \frac{2 + 3\sqrt{5}}{2 + \sqrt{5}} & 22. \frac{\sqrt{2}}{1 + \frac{1}{\sqrt{2}}} \\
 17. \frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} & 20. \frac{3\sqrt{2} - \sqrt{3}}{5\sqrt{6} - \sqrt{2}} & 23. \frac{2 - \sqrt{3}}{1 - \frac{1}{\sqrt{3}}}
 \end{array}$$

Rasionalkan penyebut bentuk akar di bawah ini

$$24. \frac{4}{1 + \sqrt{2} - \sqrt{3}} \quad 25. \frac{13}{\sqrt{4 + 2\sqrt{3}} - 3}$$