

Adding and Subtracting Radicals 1

MULTIPLE CHOICE. Simplify. Assume that variables represent nonnegative numbers.

1) $\sqrt{3} - 4\sqrt{75} - 3\sqrt{300}$

A) $-49\sqrt{3}$

B) $-7\sqrt{378}$

C) $-7\sqrt{3}$

D) $-49\sqrt{378}$

1) _____

2) $\sqrt{\frac{3}{4}} + \sqrt{\frac{27}{16}}$

A) $\frac{4\sqrt{3}}{5}$

B) $\frac{5\sqrt{3}}{4}$

C) $5\sqrt{3}$

D) $\frac{\sqrt{3}}{4}$

2) _____

3) $3\sqrt{2} + 6\sqrt{18}$

A) $15\sqrt{2}$

B) $-21\sqrt{2}$

C) $9\sqrt{2}$

D) $21\sqrt{2}$

3) _____

4) $-2\sqrt{27} - 7\sqrt{108}$

A) $-48\sqrt{3}$

B) $48\sqrt{3}$

C) $-36\sqrt{3}$

D) $36\sqrt{3}$

4) _____

5) $\sqrt{3a} + 7\sqrt{75a} - 2\sqrt{48a}$

A) $28\sqrt{126a}$

B) $5\sqrt{3a}$

C) $28\sqrt{3a}$

D) $5\sqrt{126a}$

5) _____

6) $\sqrt{50} - 5\sqrt{72} - 4\sqrt{200}$

A) $-65\sqrt{2}$

B) $65\sqrt{2}$

C) $34\sqrt{2}$

D) $-72\sqrt{2}$

6) _____

7) $-4\sqrt{200} + 6\sqrt{50} - 4\sqrt{128}$

A) $-42\sqrt{2}$

B) $402\sqrt{2}$

C) $-402\sqrt{2}$

D) $-4\sqrt{2}$

7) _____

8) $5\sqrt{4y^5} - \sqrt{49y^5}$

A) $17\sqrt{y^5}$

B) $3y^2\sqrt{y}$

C) $-5y^2\sqrt{y}$

D) $3y^2$

8) _____

9) $4\sqrt{2} - 9\sqrt{2}$

A) $-36\sqrt{4}$

B) $-5\sqrt{2}$

C) $-5\sqrt{4}$

D) $13\sqrt{2}$

9) _____

10) $-6\sqrt{3x} - 4\sqrt{3x}$

A) $-10\sqrt{6x}$

B) $24\sqrt{6x}$

C) $-2\sqrt{3x}$

D) $-10\sqrt{3x}$

10) _____

11) $0.5\sqrt{x} - 1.4\sqrt{x}$

A) $0.5\sqrt{x}$

B) $1.9\sqrt{x}$

C) $-0.9\sqrt{x}$

D) $1.4\sqrt{x}$

11) _____

12) $\frac{4\sqrt{2}}{11} + \frac{9\sqrt{2}}{6}$

A) $\frac{4\sqrt{2}}{11}$

B) $\frac{9\sqrt{2}}{6}$

C) $123\sqrt{2}$

D) $\frac{123\sqrt{2}}{66}$

12) _____

13) $\frac{\sqrt{5}}{4} - \frac{4\sqrt{5}}{11}$

A) $\frac{7\sqrt{5}}{44}$

B) $\frac{-5\sqrt{5}}{44}$

C) $\frac{-3\sqrt{5}}{11}$

D) $\frac{\sqrt{5}}{44}$

13) _____

Adding and Subtracting Radicals 2

14) $-6\sqrt{7} - 9\sqrt{7}$ 14) _____
 A) $-2\sqrt{7}$ B) $3\sqrt{7}$ C) $14\sqrt{7}$ D) $-15\sqrt{7}$

Perform the indicated operation.

15) $4\sqrt{17} + 11\sqrt{17}$ 15) _____
 A) $15\sqrt{17}$ B) $8\sqrt{17}$ C) $-16\sqrt{17}$ D) $-7\sqrt{17}$

16) $-3\sqrt{3} + 6\sqrt{3}$ 16) _____
 A) $-9\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{6}$ C) $-18\sqrt{6}$ D) $3\sqrt{3}$

17) $25\sqrt{5} - 12\sqrt{5}$ 17) _____
 A) 65 B) $13\sqrt{5}$ C) 13 D) $37\sqrt{5}$

18) $\frac{3}{14}\sqrt{3} + \frac{3}{6}\sqrt{3}$ 18) _____
 A) $\frac{3}{20}\sqrt{9}$ B) $\frac{3}{20}\sqrt{3}$ C) $\frac{3}{20}\sqrt{6}$ D) $\frac{3}{-8}\sqrt{3}$

19) $\sqrt{48} + \sqrt{27}$ 19) _____
 A) $4\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{3}$ C) $7\sqrt{3}$ D) $12\sqrt{3}$

20) $\sqrt{32y} - \sqrt{8y}$ 20) _____
 A) $2\sqrt{2y}$ B) $2y\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{y}$ D) $6\sqrt{2y}$

21) $\sqrt{96x^2} + \sqrt{24x^2}$ 21) _____
 A) $6x\sqrt{6x}$ B) $8x\sqrt{6}$ C) $6x^2\sqrt{6}$ D) $6x\sqrt{6}$

22) $\sqrt{96t^7} + \sqrt{54t^7}$ 22) _____
 A) $12t^3\sqrt{6t}$ B) $7t^4\sqrt{6t}$ C) $7t^3\sqrt{6t}$ D) $7t^3\sqrt{6}$

23) $3\sqrt{125y^7} - 2\sqrt{20y^7}$ 23) _____
 A) $11y^3\sqrt{5}$ B) $-11y^4\sqrt{5y}$ C) $11y^3\sqrt{5y}$ D) $11y^4\sqrt{5y}$

24) $\sqrt{6a} - 2\sqrt{216a} - 6\sqrt{150a}$ 24) _____
 A) $-41\sqrt{6a}$ B) $-41\sqrt{372a}$ C) $-8\sqrt{6a}$ D) $-8\sqrt{372a}$

25) $\sqrt{75} - \sqrt{27}$ 25) _____
 A) $2\sqrt{3}$ B) $-2\sqrt{3}$ C) $\sqrt{3}$ D) $8\sqrt{3}$

26) $\sqrt{5} - 4\sqrt{20}$ 26) _____
 A) $-8\sqrt{5}$ B) $-7\sqrt{10}$ C) $-15\sqrt{5}$ D) $-7\sqrt{5}$

27) $4\sqrt{2} + 3\sqrt{18}$ 27) _____
 A) $5\sqrt{2}$ B) $7\sqrt{2}$ C) $13\sqrt{2}$ D) $-13\sqrt{2}$

28) $7\sqrt{108} + 6\sqrt{27}$ 28) _____
 A) $-60\sqrt{3}$ B) $-24\sqrt{3}$ C) $24\sqrt{3}$ D) $60\sqrt{3}$

Answer Key

- 1) A
- 2) B
- 3) D
- 4) A
- 5) C
- 6) A
- 7) A
- 8) B
- 9) B
- 10) D
- 11) C
- 12) D
- 13) B
- 14) D
- 15) A
- 16) D
- 17) B
- 18) B
- 19) C
- 20) A
- 21) D
- 22) C
- 23) C
- 24) A
- 25) A
- 26) D
- 27) C
- 28) D