

Practice - Reduce Rational Expressions

State the excluded values for each.

1) $\frac{3k^2 + 30k}{k + 10}$

2) $\frac{27p}{18p^2 - 36p}$

3) $\frac{15n^2}{10n + 25}$

4) $\frac{x + 10}{8x^2 + 80x}$

5) $\frac{10m^2 + 8m}{10m}$

6) $\frac{10x + 16}{6x + 20}$

7) $\frac{r^2 + 3r + 2}{5r + 10}$

8) $\frac{6n^2 - 21n}{6n^2 + 3n}$

9) $\frac{b^2 + 12b + 32}{b^2 + 4b - 32}$

10) $\frac{10v^2 + 30v}{35v^2 - 5v}$

Simplify each expression.

11) $\frac{21x^2}{18x}$

35) $\frac{9m + 16}{20m - 12}$

13) $\frac{24a}{40a^2}$

37) $\frac{2x^2 - 10x + 8}{3x^2 - 7x + 4}$

15) $\frac{32x^3}{8x^4}$

39) $\frac{7n^2 - 32n + 16}{4n - 16}$

17) $\frac{18m - 24}{60}$

41) $\frac{n^2 - 2n + 1}{6n + 6}$

19) $\frac{20}{4p + 2}$

43) $\frac{7a^2 - 26a - 45}{6a^2 - 34a + 20}$

21) $\frac{x + 1}{x^2 + 8x + 7}$

12) $\frac{12n}{4n^2}$

23) $\frac{32x^2}{28x^2 + 28x}$

14) $\frac{21k}{24k^2}$

25) $\frac{n^2 + 4n - 12}{n^2 - 7n + 10}$

16) $\frac{90x^2}{20x}$

27) $\frac{9v + 54}{v^2 - 4v - 60}$

18) $\frac{10}{81n^3 + 36n^2}$

29) $\frac{12x^2 - 42x}{30x^2 - 42x}$

20) $\frac{n - 9}{9n - 81}$

31) $\frac{6a - 10}{10a + 4}$

22) $\frac{28m + 12}{36}$

33) $\frac{2n^2 + 19n - 10}{9n + 90}$

24) $\frac{49r + 56}{56r}$

26) $\frac{b^2 + 14b + 48}{b^2 + 15b + 56}$

28) $\frac{30x - 90}{50x + 40}$

30) $\frac{k^2 - 12k + 32}{k^2 - 64}$

32) $\frac{9p + 18}{p^2 + 4p + 4}$

34) $\frac{3x^2 - 29x + 40}{5x^2 - 30x - 80}$

36) $\frac{9r^2 + 81r}{5r^2 + 50r + 45}$

38) $\frac{50b - 80}{50b + 20}$

40) $\frac{35v + 35}{21v + 7}$

42) $\frac{56x - 48}{24x^2 + 56x + 32}$

44) $\frac{4k^3 - 2k^2 - 2k}{9k^3 - 18k^2 + 9k}$



Beginning and Intermediate Algebra by Tyler Wallace is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License. (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)

Answers - Reduce Rational Expressions

1) $\{-10\}$

2) $\{0, 2\}$

3) $\{-\frac{5}{2}\}$

4) $\{0, -10\}$

5) $\{0\}$

6) $\{-\frac{10}{3}\}$

7) $\{-2\}$

8) $\{0, -\frac{1}{2}\}$

9) $\{-8, 4\}$

10) $\{0, \frac{1}{7}\}$

11) $\frac{7x}{6}$

12) $\frac{3}{n}$

13) $\frac{3}{5a}$

14) $\frac{7}{8k}$

15) $\frac{4}{x}$

16) $\frac{9x}{2}$

17) $\frac{3m-4}{10}$

18) $\frac{10}{9n^2(9n+4)}$

19) $\frac{10}{2p+1}$

20) $\frac{1}{9}$

21) $\frac{1}{x+7}$

22) $\frac{7m+3}{9}$

23) $\frac{8x}{7(x+1)}$

24) $\frac{7r+8}{8r}$

25) $\frac{n+6}{n+5}$

26) $\frac{b+6}{b+7}$

27) $\frac{9}{v-10}$

28) $\frac{3(x-3)}{5x+4}$

29) $\frac{2x-7}{5x-7}$

30) $\frac{k-4}{k+8}$

31) $\frac{3a-5}{5a+2}$

32) $\frac{9}{p+2}$

33) $\frac{2n-1}{9}$

34) $\frac{3x-5}{5(x+2)}$

35) $\frac{2(m+2)}{5m-3}$

36) $\frac{9r}{5(r+1)}$

37) $\frac{2(x-4)}{3x-4}$

38) $\frac{5b-8}{5b+2}$

39) $\frac{7n-4}{4}$

40) $\frac{5(v+1)}{3v+1}$

41) $\frac{(n-1)^2}{6(n+1)}$

42) $\frac{7x-6}{(3x+4)(x+1)}$

43) $\frac{7a+9}{2(3a-2)}$

44) $\frac{2(2k+1)}{9(k-1)}$



Beginning and Intermediate Algebra by Tyler Wallace is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License. (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)