

Simplifying rational expressions

© 2014 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Date _____ Period _____

Simplify each and state the excluded values.

1) $\frac{5n + 30}{n + 6}$

2) $\frac{80}{20x + 60}$

3) $\frac{3r + 21}{r + 7}$

4) $\frac{21n - 9}{12n}$

5) $\frac{42}{35n + 70}$

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

7) $\frac{x^2 - 6x + 8}{x - 2}$

8) $\frac{x + 1}{x^2 + 6x + 5}$

9) $\frac{27b + 81}{36}$

10) $\frac{32m}{40m + 24}$

11) $\frac{b^2 + 5b + 4}{b^2 + 5b + 4}$

12) $\frac{n^2 + 9n + 8}{10n^2 + 80n}$

13) $\frac{7m^2 + 21m}{m^2 + 9m + 18}$

14) $\frac{a^2 - 6a + 8}{a^2 + 4a - 12}$

15) $\frac{40p - 72}{16p + 24}$

16) $\frac{x^2 - 8x + 15}{2x - 6}$

17) $\frac{x^2 + x - 6}{x^2 + 2x - 3}$

18) $\frac{2x + 4}{x^2 + 12x + 20}$

$$19) \frac{12n^2 - 36n}{42n^2 - 12n}$$

$$20) \frac{k^2 + 3k - 4}{k^2 - 6k - 40}$$

$$21) \frac{35x + 35}{25x - 40}$$

$$22) \frac{r^2 + 14r + 49}{r^2 + 8r + 7}$$

$$23) \frac{x^2 - 81}{x^2 - 7x - 18}$$

$$24) \frac{x^2 - 3x - 40}{x^2 + 11x + 30}$$

$$25) \frac{8v^2 + 48v}{v^2 + 16v + 60}$$

$$26) \frac{n^2 + 13n + 42}{9n + 63}$$

$$27) \frac{p^2 - 16p + 60}{p^2 - 11p + 10}$$

$$28) \frac{35k - 30}{35k - 30}$$

$$29) \frac{16a - 72}{40a - 80}$$

$$30) \frac{a^2 - 14a + 45}{a^2 - 19a + 90}$$

Answers to Simplifying rational expressions (ID: 1)

- 1) $5; \{-6\}$ 2) $\frac{4}{x+3}; \{-3\}$ 3) $3; \{-7\}$ 4) $\frac{7n-3}{4n}; \{0\}$
- 5) $\frac{6}{5(n+2)}; \{-2\}$ 6) $v-7; \{-5\}$ 7) $x-4; \{2\}$ 8) $\frac{1}{x+5}; \{-5, -1\}$
- 9) $\frac{3(b+3)}{4};$ No excluded values. 10) $\frac{4m}{5m+3}; \left\{-\frac{3}{5}\right\}$ 11) $1; \{-4, -1\}$
- 12) $\frac{n+1}{10n}; \{0, -8\}$ 13) $\frac{7m}{m+6}; \{-6, -3\}$ 14) $\frac{a-4}{a+6}; \{2, -6\}$ 15) $\frac{5p-9}{2p+3}; \left\{-\frac{3}{2}\right\}$
- 16) $\frac{x-5}{2}; \{3\}$ 17) $\frac{x-2}{x-1}; \{1, -3\}$ 18) $\frac{2}{x+10}; \{-10, -2\}$ 19) $\frac{2(n-3)}{7n-2}; \left\{0, \frac{2}{7}\right\}$
- 20) $\frac{k-1}{k-10}; \{10, -4\}$ 21) $\frac{7(x+1)}{5x-8}; \left\{\frac{8}{5}\right\}$ 22) $\frac{r+7}{r+1}; \{-7, -1\}$ 23) $\frac{x+9}{x+2}; \{9, -2\}$
- 24) $\frac{x-8}{x+6}; \{-6, -5\}$ 25) $\frac{8v}{v+10}; \{-10, -6\}$ 26) $\frac{n+6}{9}; \{-7\}$ 27) $\frac{p-6}{p-1}; \{10, 1\}$
- 28) $1; \left\{\frac{6}{7}\right\}$ 29) $\frac{2a-9}{5(a-2)}; \{2\}$ 30) $\frac{a-5}{a-10}; \{10, 9\}$