Algebra 2
© 2017 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Name KEY

Simplifying Rational Expressions HW

Period____

Simplify each and state the excluded values.

1) $-\frac{18a^2}{63a}$

$= -\frac{2A}{7}$

$A \neq 0$

2) $\frac{12n^2}{24n^3}$

$= \frac{1}{2N}$

$N \neq 0$

3) $\frac{18n}{12n^2}$

$= \frac{3}{2N}$

$N \neq 0$

4) $-\frac{3m^5}{15m}$

$= -\frac{M^4}{5}$

$M \neq 0$

5) $\frac{x+3}{2x+6}$

$= \frac{(x+3)}{2(x+3)}$

$= \frac{1}{2}$

$x \neq -3$

6) $\frac{m+2}{4m+8}$

$= \frac{(M+2)}{4(M+2)}$

$= \frac{1}{4}$

$M \neq -2$

7) $\frac{x-5}{9x^2-45x}$

$= \frac{(x-5)}{9x(x-5)}$

$= \frac{1}{9x}$

$x \neq 0, x \neq 5$

8) $\frac{30m}{50m+40}$

$= \frac{30M}{10(5M+4)}$

$= \frac{3M}{(5M+4)}$

$M \neq -4/5$

© 2017 Kuta Software LLC. All rights reserved. Made with Infinite Algebra 2.

Scanned by CamScanner

9) $\frac{21a - 14}{14a + 42}$

$= \frac{7(3A-2)}{14(A+3)}$

$= \frac{(3A-2)}{2(A+3)}$

$A \neq -3$

10) $\frac{x^2 - 16x + 60}{x^2 - x - 30}$

$= \frac{(x-10)\cancel{(x-6)}}{\cancel{(x-6)}(x+5)}$

$= \frac{(x-10)}{(x+5)}$

$x \neq 6, \; x \neq -5$

11) $\frac{a^2 - 7a + 12}{a^2 + 7a - 30}$

$= \frac{(A-4)\cancel{(A-3)}}{(A+10)\cancel{(A-3)}}$

$= \frac{(A-4)}{(A+10)}$

$A \neq 3, \; A \neq -10$

12) $\frac{a^2 + 11a + 30}{a^2 + 12a + 35}$

$= \frac{(A+6)\cancel{(A+5)}}{(A+7)\cancel{(A+5)}}$

$= \frac{(A+6)}{(A+7)}$

$A \neq -7, \; A \neq -5$

13) $\frac{6n^2 + 12n}{21n^3 + 48n^2 + 27n}$

$= \frac{6N(N+2)}{3N(7N^2+16N+9)}$

$= \frac{6N(N+2)}{3N(7N+9)(N+1)}$

$= \frac{2(N+2)}{(7N+9)(N+1)}$

$N \neq 0$
$N \neq -1$
$N \neq -9/7$

14) $\frac{10v^2 - 28v + 16}{10v^2 - 32v + 24}$

$= \frac{2(5v^2-14v+8)}{2(5v^2-16v+12)}$

$= \frac{\cancel{2}\cancel{(v-2)}(5v-4)}{\cancel{2}\cancel{(v-2)}(5v-6)}$

$= \frac{(5v-4)}{(5v-6)}$

$v \neq 2$
$v \neq 6/5$

15) $\frac{2b^3 - 24b^2 + 64b}{9b^2 - 90b + 144}$

$= \frac{2B(B^2-12B+32)}{9B(B-10B+16)}$

$= \frac{2\cancel{B}\cancel{(B-8)}(B-4)}{9\cancel{B}\cancel{(B-8)}(B-2)}$

$= \frac{2(B-4)}{9(B-2)}$

$B \neq 0$
$B \neq 8$
$B \neq 2$

16) $\frac{3x^2 - 6x - 24}{2x^2 - 26x + 72}$

$= \frac{3(x^2-2x-8)}{2(x^2-13x+36)}$

$= \frac{3\cancel{(x-4)}(x+2)}{2\cancel{(x-4)}(x-9)}$

$= \frac{3(x+2)}{2(x-9)}$

$x \neq 4$
$x \neq 9$

© 2017 Kuta Software LLC. All rights reserved. Made with Infinite Algebra 2.

Scanned by CamScanner