

Dividing Rational Expressions

Name _____

© 2017 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Date _____

Simplify each expression.

1) $\frac{3b}{b+1} \div \frac{9b+9}{b^2+2b+1}$

2) $\frac{1}{r+8} \div \frac{9}{5r+40}$

3) $\frac{5}{15n-5} \div \frac{9n}{9n^2-3n}$

4) $\frac{a-1}{a^2-11a+10} \div \frac{1}{80+2a-a^2}$

5) $\frac{3}{n-7} \div \frac{1}{3n-21}$

6) $\frac{6x-12}{6} \div \frac{x-2}{x-10}$

7) $\frac{7}{14x+70} \div \frac{6x}{18x^2+90x}$

8) $\frac{1}{m+5} \div \frac{9}{4m^3+20m^2}$

9) $\frac{7n-28}{5} \div \frac{7n-28}{2n^2}$

10) $\frac{1}{p-9} \div \frac{p-2}{2+p-p^2}$

$$11) \frac{a^2 + 9a + 20}{a + 3} \div \frac{a^2 + 9a + 20}{2}$$

$$12) \frac{1}{k + 2} \div \frac{6k^2}{6k^3 + 30k^2}$$

$$13) \frac{1}{m - 4} \div \frac{m - 1}{m^2 - 12m + 32}$$

$$14) \frac{x^2 - 100}{x + 10} \div \frac{x - 10}{5}$$

$$15) \frac{r - 9}{r^2 + 9r + 8} \div \frac{1}{r + 1}$$

$$16) \frac{b + 6}{2b - 18} \div \frac{1}{b - 9}$$

$$17) \frac{n^2 + 13n + 30}{n - 5} \div \frac{n^2 + 13n + 30}{n - 6}$$

$$18) \frac{10b}{7b^2 + 56b} \div \frac{1}{b + 8}$$

$$19) \frac{x - 9}{x - 5} \div \frac{x + 9}{45 - 4x - x^2}$$

$$20) \frac{10}{10v + 70} \div \frac{1}{2v}$$

Answers to Dividing Rational Expressions

1) $\frac{b}{3}$

5) 9

9) $\frac{2n^2}{5}$

13) $\frac{m-8}{m-1}$

17) $\frac{n-6}{n-5}$

2) $\frac{5}{9}$

6) $x-10$

10) $\frac{1+p}{-p+9}$

14) 5

18) $\frac{10}{7}$

3) $\frac{1}{3}$

7) $\frac{3}{2}$

11) $\frac{2}{a+3}$

15) $\frac{r-9}{r+8}$

19) $-x+9$

4) $-8-a$

8) $\frac{4m^2}{9}$

12) $\frac{k+5}{k+2}$

16) $\frac{b+6}{2}$

20) $\frac{2v}{v+7}$

