

Multiplying Rational Expressions

© 2012 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Simplify each and state the excluded values.

$$1) \frac{4a^2 - 40a}{a^2 - 9a - 10} \cdot \frac{a^2 - 3a - 4}{4a}$$

$$2) \frac{v^2 + v - 2}{v^2 - 8v - 20} \cdot \frac{v^2 - 20v + 100}{8}$$

$$3) \frac{n - 10}{n^2 - 9n - 10} \cdot \frac{n^2 - 15n + 54}{n^2 - 12n + 27}$$

$$4) \frac{16m - 32}{8m + 56} \cdot \frac{6}{18m - 36}$$

$$5) \frac{m - 9}{m^2 + 3m - 54} \cdot \frac{m^2 + 19m + 90}{m^2 - 19m + 90}$$

$$6) \frac{70x^2 + 100x}{63x + 90} \cdot \frac{63x - 63}{70x - 70}$$

$$7) \frac{r^2 - 7r - 18}{r^2 + 5r + 6} \cdot \frac{r^2 - 2r - 15}{9r^2 - 45r}$$

$$8) \frac{3v^2 - 15v}{2v} \cdot \frac{10v^2 + 100v}{3v^2 - 15v}$$

$$9) \frac{x + 6}{x^2 + x - 30} \cdot \frac{x^2 - 16x + 63}{x^2 + 3x - 70}$$

$$10) \frac{8a - 72}{a^2 - 3a + 2} \cdot \frac{a^2 - 5a + 4}{8}$$

11)
$$\frac{v^2 - 8v + 12}{v^2 - 16v + 60} \cdot \frac{7v - 70}{v^2 - 6v + 8}$$

12)
$$\frac{v^2 + 2v + 1}{v + 1} \cdot \frac{4v^3 + 32v^2}{7v + 7}$$

13)
$$\frac{k^2 + k - 90}{k^2 + 13k + 30} \cdot \frac{6k^3 + 6k^2}{k^2 - 8k - 9}$$

14)
$$\frac{n^2 - 12n + 20}{2n^2 - 4n} \cdot \frac{3n + 15}{3n - 30}$$

15)
$$\frac{8k^3 - 8k^2}{9k^2} \cdot \frac{9k^3 - 9k^2}{k^2 - 1}$$

16)
$$\frac{12x + 8}{6x + 4} \cdot \frac{10x + 10}{35x + 35}$$

17)
$$\frac{6m^2 + 60m}{m + 10} \cdot \frac{2m - 14}{m^2 - 13m + 42}$$

18)
$$\frac{6p + 12}{6p + 18} \cdot \frac{4p - 4}{p^2 + p - 2}$$

19)
$$\frac{a^2 + a - 90}{a - 8} \cdot \frac{a^2 - 9a + 8}{a^2 + a - 90}$$

20)
$$\frac{4m - 12}{6m - 60} \cdot \frac{m^2 - 7m - 30}{4m - 12}$$