

Rational Expressions

State the excluded values for each.

1) $\frac{60x^3}{12x}$

2) $\frac{70v^2}{100v}$

3) $\frac{m+7}{m^2+4m-21}$

4) $\frac{n^2+6n+5}{n+1}$

5) $\frac{35x-35}{25x-40}$

6) $\frac{-n^2+16n-63}{n^2-2n-35}$

Simplify each and state the excluded values.

7) $\frac{p+4}{p^2+6p+8}$

8) $\frac{9}{15a-15}$

9) $\frac{2a^2+10a}{3a^2+15a}$

10) $\frac{p^2-3p-10}{p^2+p-2}$

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

12) $\frac{a^2+5a+4}{a^2+9a+20}$

13) $\frac{x^2 - 2x - 15}{x^2 - 6x + 5}$

14) $\frac{10x - 6}{10x - 6}$

15) $\frac{(v - 7)(v + 8)}{(v + 8)(v - 10)} \div \frac{1}{v - 10}$

16) $\frac{n + 3}{n + 2} \div \frac{(n - 1)(n + 3)}{(n - 1)^2}$

17) $\frac{x + 3}{4} \cdot \frac{3(x - 6)}{3(x + 3)}$

18) $\frac{x - 8}{(x + 6)(x - 8)} \cdot \frac{4x(x + 10)}{x + 10}$

19) $\frac{2b^2 - 12b}{b + 5} \div \frac{b - 6}{b + 5}$

20) $\frac{1}{n + 9} \div \frac{6 - n}{3n - 18}$

21) $\frac{28 - 7b}{b - 4} \cdot \frac{1}{b + 10}$

22) $\frac{2}{v^2 - 12v + 27} \cdot \frac{v^2 - 12v + 27}{3}$

23) $\frac{1}{5p^2} \div \frac{9p - 36}{5p^3 - 35p^2}$

24) $\frac{8 - 7x - x^2}{x + 8} \cdot \frac{x + 5}{9x - 9}$

25) $\frac{x^2 - 16}{9 - x} \cdot \frac{x^2 + x - 90}{x^2 + 14x + 40}$

26) $\frac{10x^2 - 20x}{40x^3 - 80x^2} \cdot \frac{16x^3 + 80x^2}{6x + 30}$