8.1 Find values for which rational expressions are undefined v01

Name_____ Date_____

Find all values that make the rational expression undefined. If the rational expression is defined for all real numbers, so state.

1) $\frac{a - 5}{4}$

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

3) $\frac{2}{r - 2}$

4) $\frac{3}{m - 2}$

5) $\frac{6}{m + 8}$

6) $\frac{7}{x + 4}$

7) $\frac{a - 4}{6 - a}$

8) $\frac{a - 2}{7 - a}$

9) $\frac{2}{17x}$

10) $\frac{13}{7x}$

11) $\frac{x + 2}{(x + 6)(x - 4)}$

12) $\frac{x + 9}{(x + 8)(x - 5)}$

13) $\frac{3y - 6}{y^2 - 25}$

14) $\frac{2y - 7}{y^2 - 16}$

15) $\frac{x^2 - 4}{x^2 + 12x + 32}$

16) $\frac{x^2 - 64}{x^2 + 11x + 18}$

17) $\frac{x^2 - 49}{x^2 + 11x + 28}$

18) $\frac{x^2 - 81}{x^2 - 6x + 8}$

19) $\frac{x^2 - 25}{x^2 - 12x + 27}$

20) $\frac{16x^2 - 64}{6x - 18}$

21) $\frac{25x^2 - 36}{8x - 56}$

22) $\frac{x^3 + 4x^4}{x^2 + 64}$

23) $\frac{x^3 + 5x^4}{x^2 + 9}$

24) $\frac{x^2 - 4}{x^2 + 10x + 24}$

25) $\frac{x^2 - 9}{x^2 - 15x + 56}$

26) $\frac{x^2 - 36}{x^2 - 15x + 56}$

27) $\frac{64x^2 - 81}{6x - 12}$

28) $\frac{81x^2 - 64}{6x - 42}$

29) $\frac{x^3 + 7x^4}{x^2 + 16}$

30) $\frac{x^3 + 2x^4}{x^2 + 49}$

Answer Key
Testname: 8.1RATIONALEXPRESSIONUNDEFINEDV01

1) Defined for all real numbers
2) Defined for all real numbers
3) $r = 2$
4) $m = 2$
5) $m = -8$
6) $x = -4$
7) $a = 6$
8) $a = 7$
9) $x = 0$
10) $x = 0$
11) $x = -6$, $x = 4$
12) $x = -8$, $x = 5$
13) $y = 5$, $y = -5$
14) $y = 4$, $y = -4$
15) $x = -4$, $x = -8$
16) $x = -2$, $x = -9$
17) $x = -4$, $x = -7$
18) $x = 2$, $x = 4$
19) $x = 9$, $x = 3$
20) $x = 3$
21) $x = 7$
22) Defined for all real numbers
23) Defined for all real numbers
24) $x = -4$, $x = -6$
25) $x = 7$, $x = 8$
26) $x = 7$, $x = 8$
27) $x = 2$
28) $x = 7$
29) Defined for all real numbers
30) Defined for all real numbers