

Ejercicios de Dominio Máximo de una Función

Parte 1. Funciones con Denominador: Hallar el dominio máximo de las siguientes funciones analizando el denominador.

1. $f(x) = \frac{4x}{x-12}$

2. $g(x) = \frac{-8x}{x-125}$

3. $h(x) = \frac{3x+5}{x+8}$

4. $j(x) = \frac{9x-1}{x+15}$

5. $k(x) = \frac{10}{7-x}$

6. $l(x) = \frac{18x^2-5x}{10+x}$

7. $p(x) = \frac{x^2-5x+13}{23-x}$

8. $q(x) = \frac{15+2x+x^2}{100+x}$

9. $f(x) = \frac{12x^2}{x^2-9x+18}$

10. $h(x) = \frac{15x-2}{30x^2-19x-5}$

11. $g(x) = \frac{3x^2}{14x^2+61x-9}$

12. $k(x) = \frac{x-1}{x^2+16}$

13. $j(x) = \frac{51+x}{3x^2+48+26x}$

14. $l(x) = \frac{-4x^2+26x}{40x+28x^2-3}$

15. $m(x) = \frac{x^2}{7x-5+12x^2}$

16. $f(x) = \frac{123-x}{48x^2+11}$

17. $k(x) = \frac{144}{10+11x^2+111x}$

18. $g(x) = \frac{-2x^2}{17x-56+3x^2}$

19. $f(x) = \frac{x^2-78-12x}{-5+12x^2+59x}$

20. $h(x) = \frac{175+105x}{115x-26+9x^2}$

Parte 2. Funciones con Radical: Hallar el dominio máximo de las siguientes funciones analizando el subradical.

1. $f(x) = \sqrt{x-7}$

2. $h(x) = \sqrt{x-15}$

3. $l(x) = \sqrt{x+12}$

4. $h(x) = \sqrt{x+45}$

5. $f(x) = \sqrt{-10+x}$

6. $g(x) = \sqrt[4]{-25+x}$

7. $h(x) = \sqrt{6-x}$

8. $f(x) = \sqrt{15-x}$

9. $g(x) = \sqrt[6]{-x-20}$

10. $p(x) = \sqrt{-x+35}$

11. $t(x) = \sqrt[3]{2x-28}$

12. $s(x) = \sqrt{3x+54}$

13. $g(x) = \sqrt[5]{5x-105}$

14. $f(x) = \sqrt[4]{-3x-96}$

15. $j(x) = \sqrt{-2x+44}$

16. $k(x) = \sqrt{7x+126}$

17. $g(x) = \sqrt{150-5x}$

18. $h(x) = \sqrt[6]{75+3x}$

19. $f(x) = \sqrt{108-3x}$

20. $k(x) = \sqrt{-253-11x}$

Parte 3. Funciones con Dominio = \mathbb{R} : Hallar el dominio máximo de las siguientes funciones polinómicas y subradicales.

1. $f(x) = x^4 - 5x^3 + 10x^2 + 8x - 12$

2. $g(x) = 2x^3 - 25x^2 - 10$

3. $k(x) = 5x + 3$

4. $h(x) = \frac{2x-7}{x^2+1}$

5. $k(x) = \frac{13x^2}{x^2+14}$

6. $f(x) = \frac{x+24}{6+x^2}$

7. $g(x) = \sqrt[3]{x-18}$

8. $h(x) = \sqrt[5]{3x+45}$

9. $k(x) = \sqrt[7]{-9x-63}$

10. $f(x) = \sqrt[3]{115-5x}$

Parte 4. Combinaciones de los Casos Anteriores:

Hallar el dominio máximo de las siguientes funciones.

1. $f(x) = \frac{3x}{\sqrt{x-11}}$

2. $f(x) = \frac{15^2+45}{\sqrt{x+25}}$

3. $f(x) = \frac{5x+14}{\sqrt{3x-111}}$

4. $f(x) = \frac{100}{\sqrt{-6x-150}}$

5. $f(x) = \frac{3x}{\sqrt{144-12x}}$

6. $f(x) = \frac{\sqrt{x-2}}{\sqrt{x-10}}$

7. $f(x) = \frac{\sqrt{2x+36}}{\sqrt{x-15}}$

8. $f(x) = \frac{\sqrt{-3x+45}}{\sqrt{100-20x}}$

9. $f(x) = \frac{\sqrt{125+25x}}{\sqrt{-121-11x}}$

10. $f(x) = \frac{\sqrt{12-6x}}{\sqrt{4x+28}}$

11. $k(x) = \frac{\sqrt{x+1}}{x^2+7}$

12. $j(x) = \frac{\sqrt{x-13}}{x^2+2x+1}$

13. $f(x) = \frac{\sqrt{13x-117}}{x^2+8x+15}$

14. $g(x) = \frac{\sqrt{7x-98}}{6x^2+11x-2}$

15. $h(x) = \frac{\sqrt{-5x+25}}{15x^2-8x+1}$

16. $l(x) = \frac{\sqrt{-x+25}}{x^2+10x+21}$

17. $f(x) = \frac{\sqrt{-4x+24}}{3+x^2}$

18. $h(x) = \frac{\sqrt{x+17}}{x^2}$

19. $k(x) = \frac{x^2-10x+21}{11+x^2}$

20. $g(x) = \frac{\sqrt{12x-84}}{x^2+18x+81}$