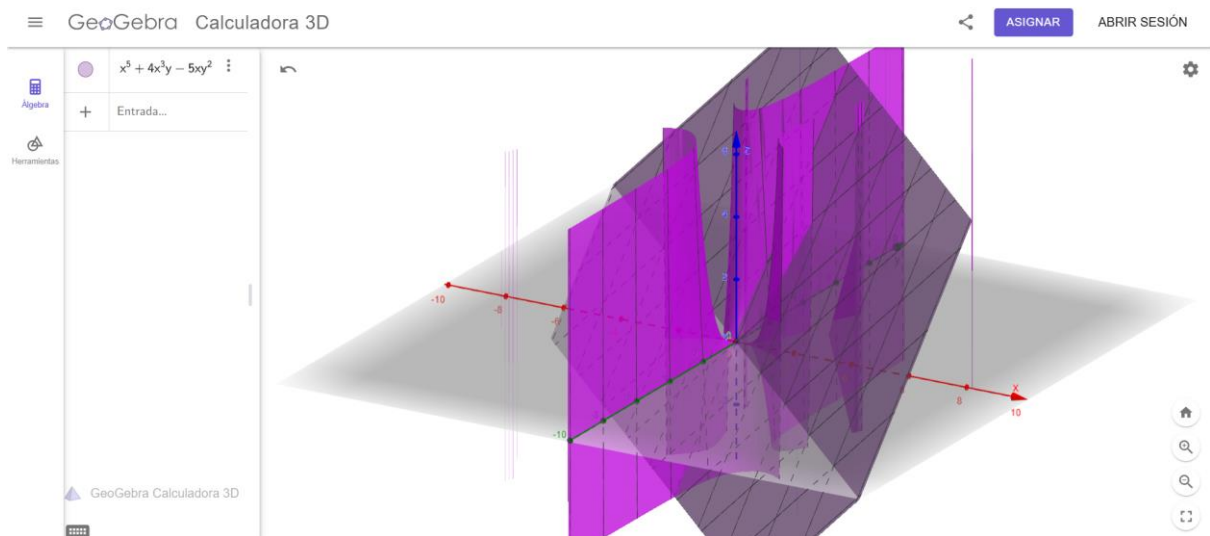
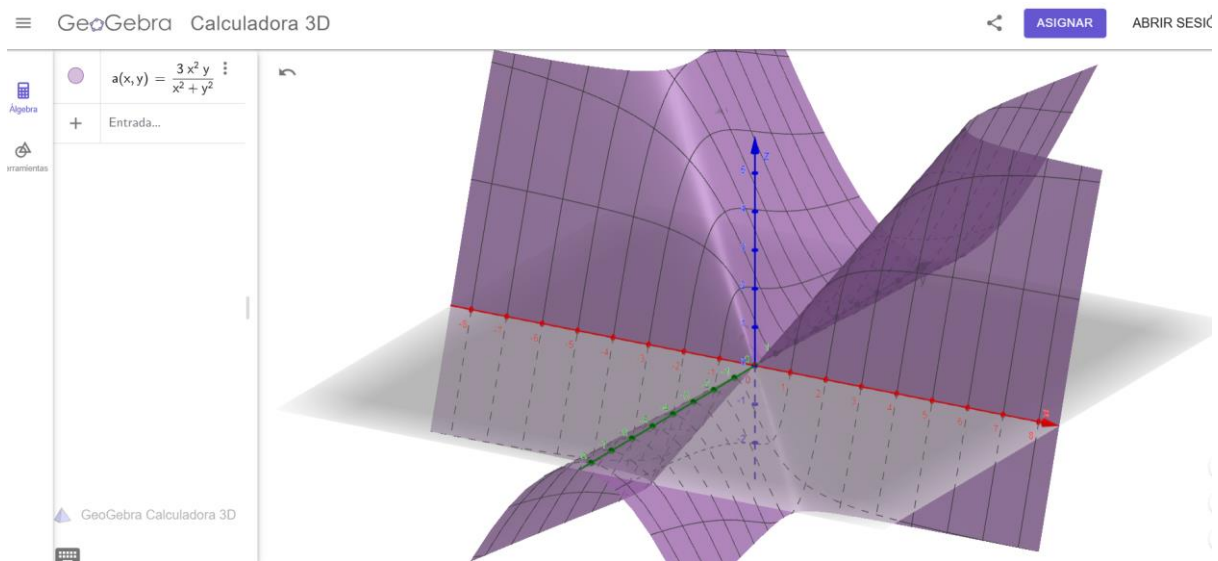
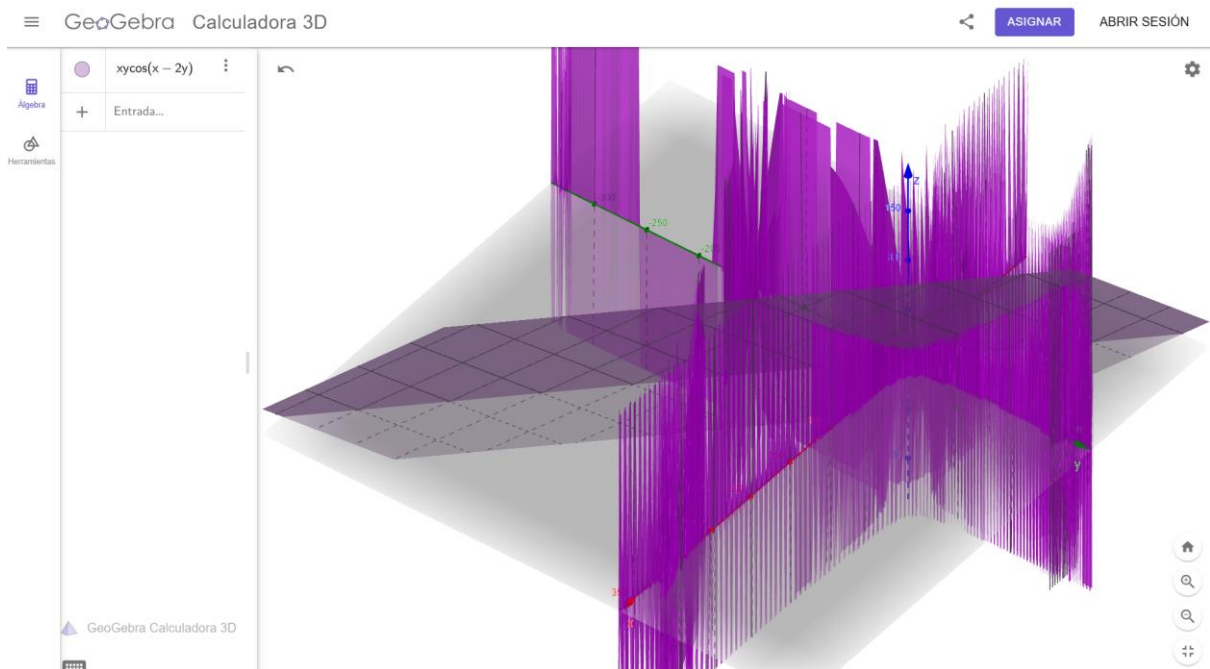
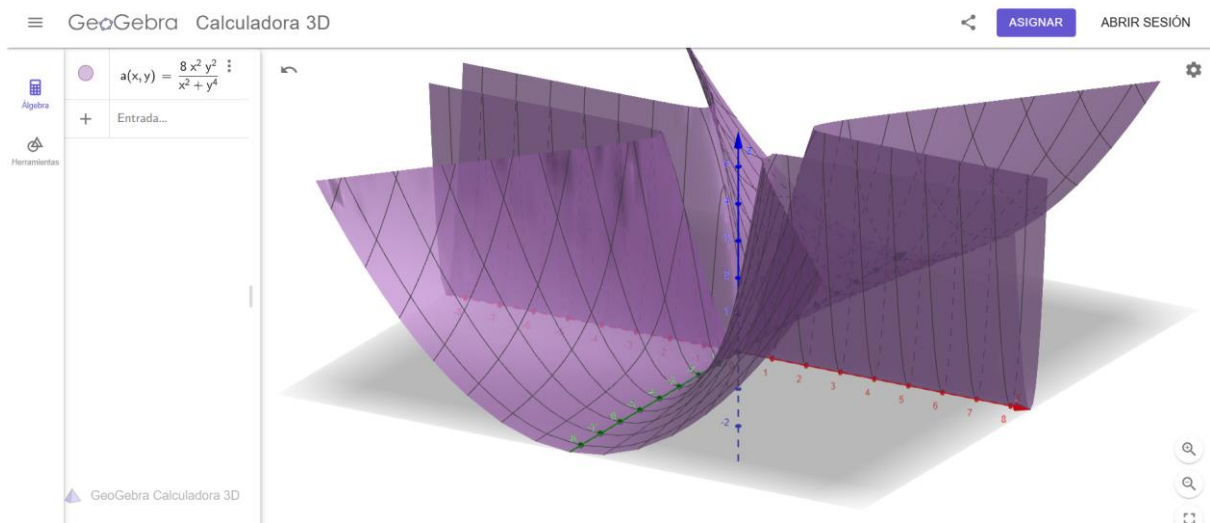


**Calcula los siguientes límites de varias variables, eliminando las indeterminaciones que se presenten.**







Todos los marcadores



GeoGebra Calculadora 3D



ASIGNAR

ABRIR SESIÓN



Álgebra



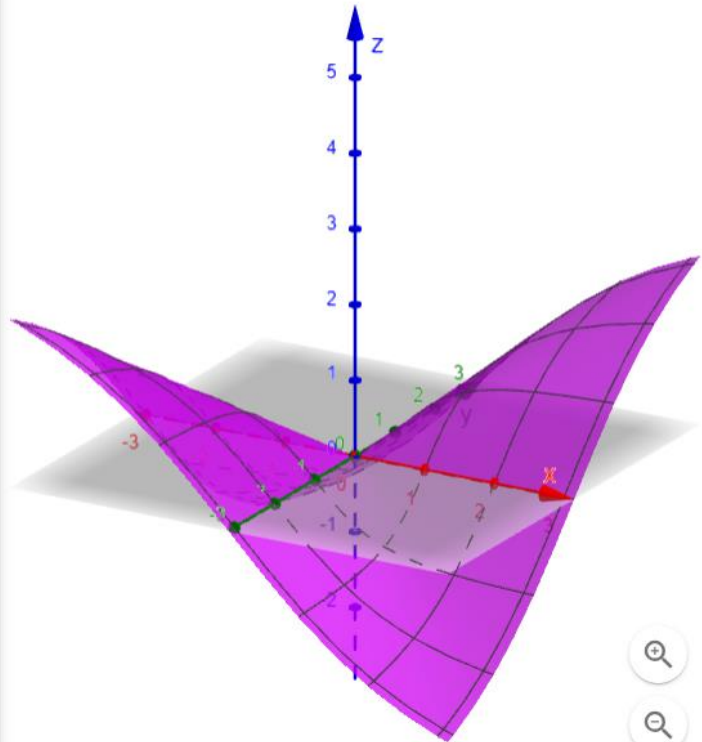
herramientas



$$a(x, y) = \frac{x y}{\sqrt{x^2 + y^2}}$$



Entrada...



GeoGebra Calculadora 3D



Todos los marcadores



GeoGebra Calculadora 3D



ASIGNAR

ABRIR SESIÓN



Álgebra



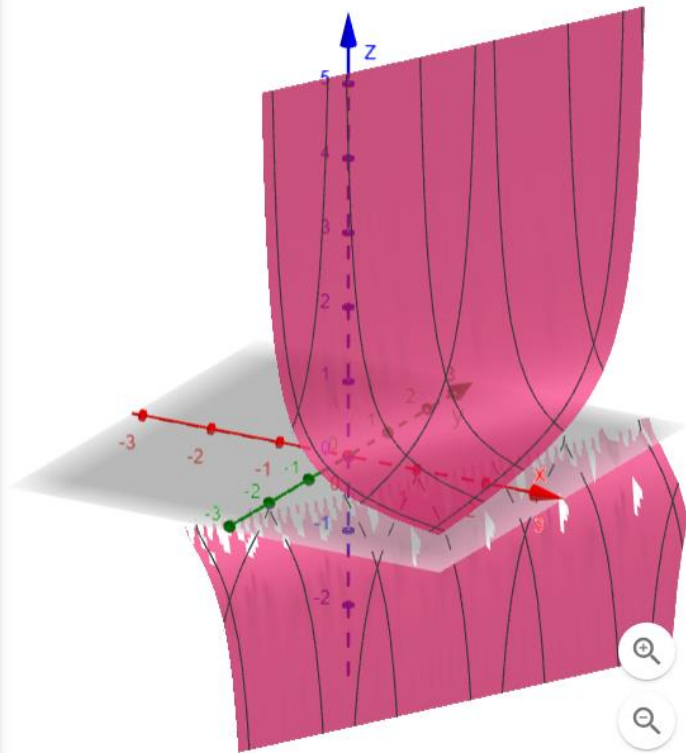
Herramientas



$$a(x, y) = \frac{\sqrt{2x - y - 4}}{2x - y - 4}$$



Entrada...



GeoGebra Calculadora 3D



Todos los marcadores



GeoGebra Calculadora 3D



ASIGNAR

ABRIR SESIÓN



Álgebra

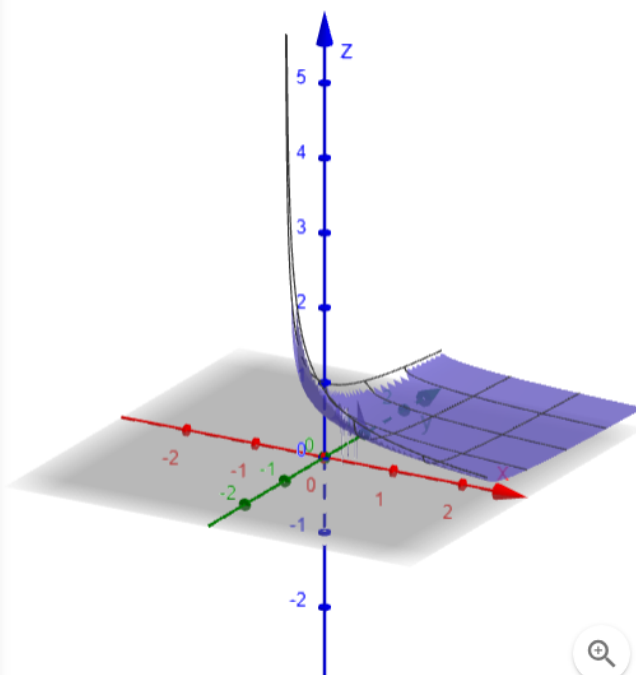


Herramientas

+

$$\frac{\sqrt{x} - \sqrt{y+1}}{x-y-1}$$

⋮



GeoGebra Calculadora 3D



GeoGebra Calculadora 3D



ASIGNAR

ABRIR SESIÓN



Álgebra

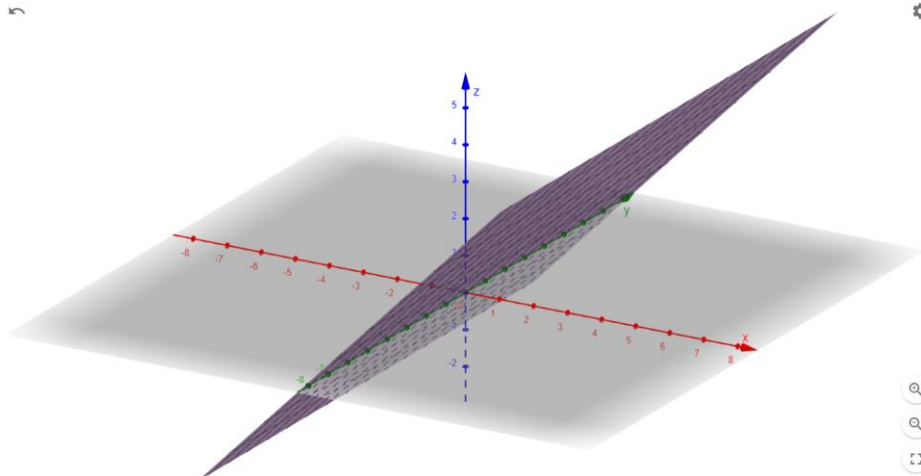


Herramientas

+

$$a(x,y) = \frac{x^3 + xy^2}{x^2 + y^2}$$

Entrada...



GeoGebra Calculadora 3D





ASIGNAR

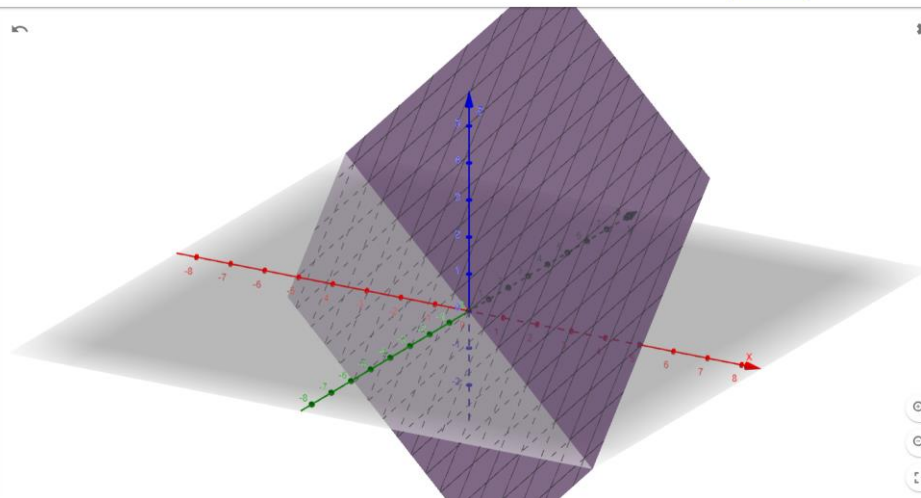
ABRIR SESIÓN



$a(x,y) = \frac{x^2 - y^2}{x - y}$

+ Entrada...

GeoGebra Calculadora 3D





Álgebra



Herramientas



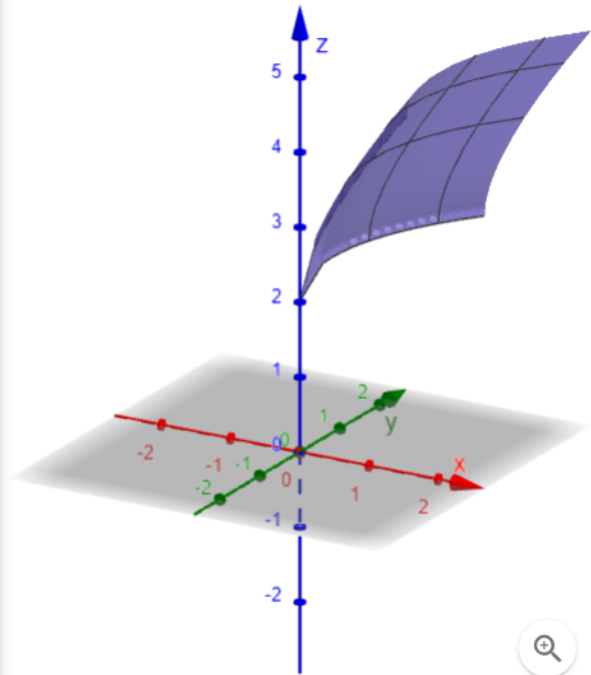
$$a(x,y) = \frac{x - y + 2\sqrt{x} - 2\sqrt[3]{y}}{\sqrt{x} - \sqrt{y}}$$



Entrada...



GeoGebra Calculadora 3D





Álgebra



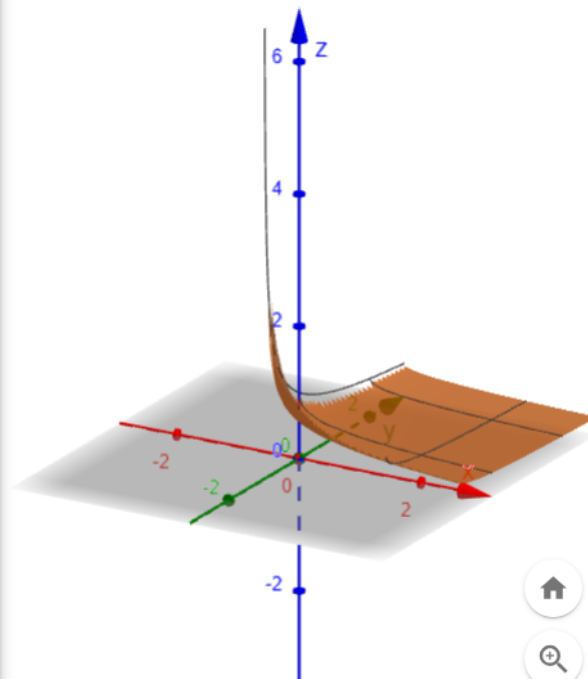
Herramientas



$$a(x,y) = \frac{\sqrt{x} - \sqrt{y+1}}{x - y - 1}$$



Entrada...



GeoGebra Calculadora 3D







Todos los marcadores



GeoGebra Calculadora 3D



ASIGNAR

ABRIR SESIÓN

Algebra

Herramientas



$$a(x, y) = \frac{x + y - 4}{\sqrt{x + y - 2}}$$



Entrada...



GeoGebra Calculadora 3D



GeoGebra Calculadora 3D



ASIGNAR

ABRIR SESIÓN

Algebra

Herramientas



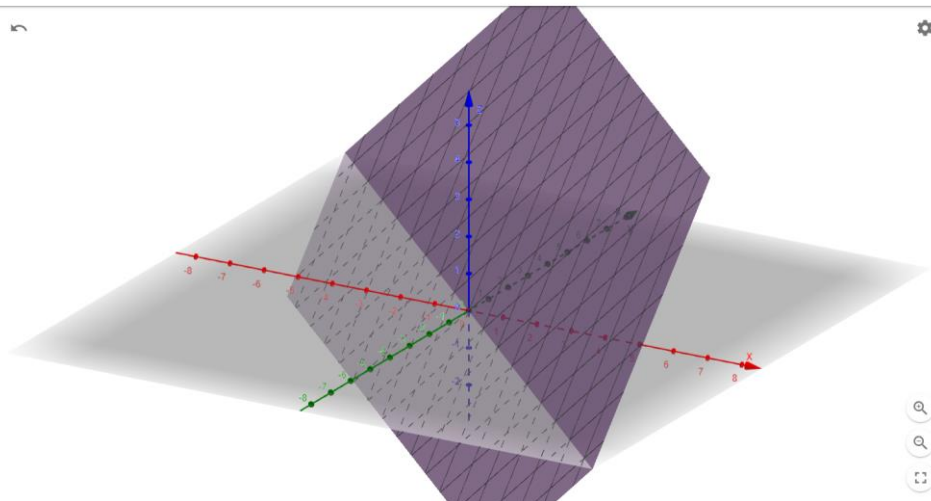
$$a(x, y) = \frac{xy + 1}{x^2 + y^2 + 1}$$



Entrada...



GeoGebra Calculadora 3D



2) **Calcula los siguientes límites por racionalización.**



Todos los marcadores



GeoGebra Calculadora gráfica

ASIGNAR

ABRIR SESIÓN



Álgebra



Herramientas



Tabla



Hoja de Cálculo



$v = 1$

-5 5



$$f : y = \frac{\sqrt{v+1} - 2}{v-3}$$

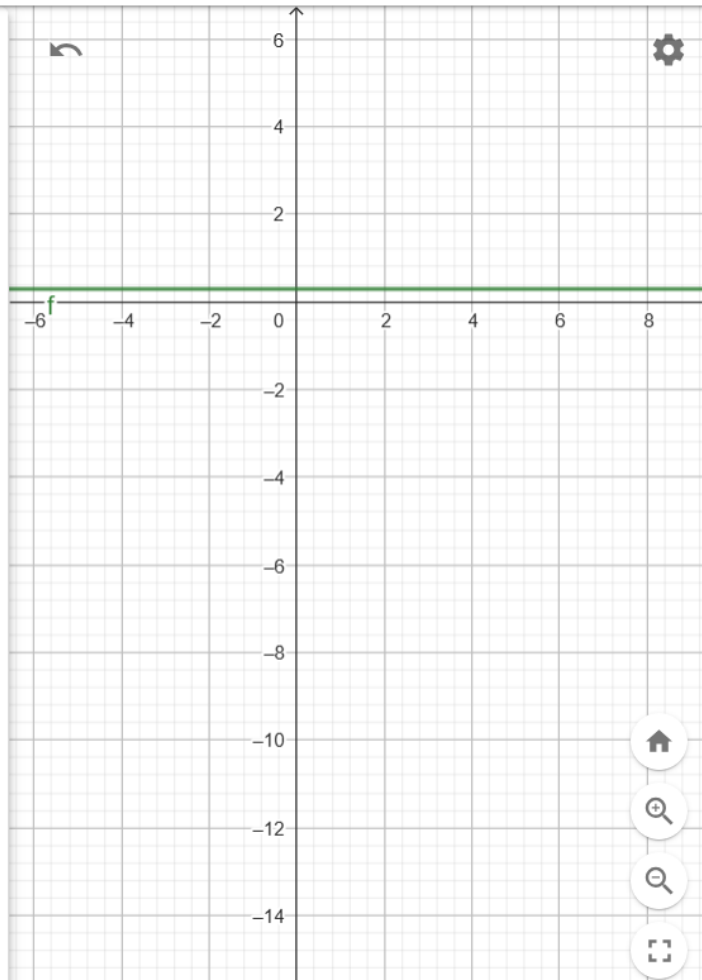
$$= y = 0.292893218813$$



Entrada...



Calculadora Gráfica GeoGebra





Todos los marcadores



GeoGebra Calculadora gráfica

ASIGNAR

ABRIR SESIÓN



Álgebra



Herramientas



Tabla



Hoja de Cálculo



$v = 1$

-5 5



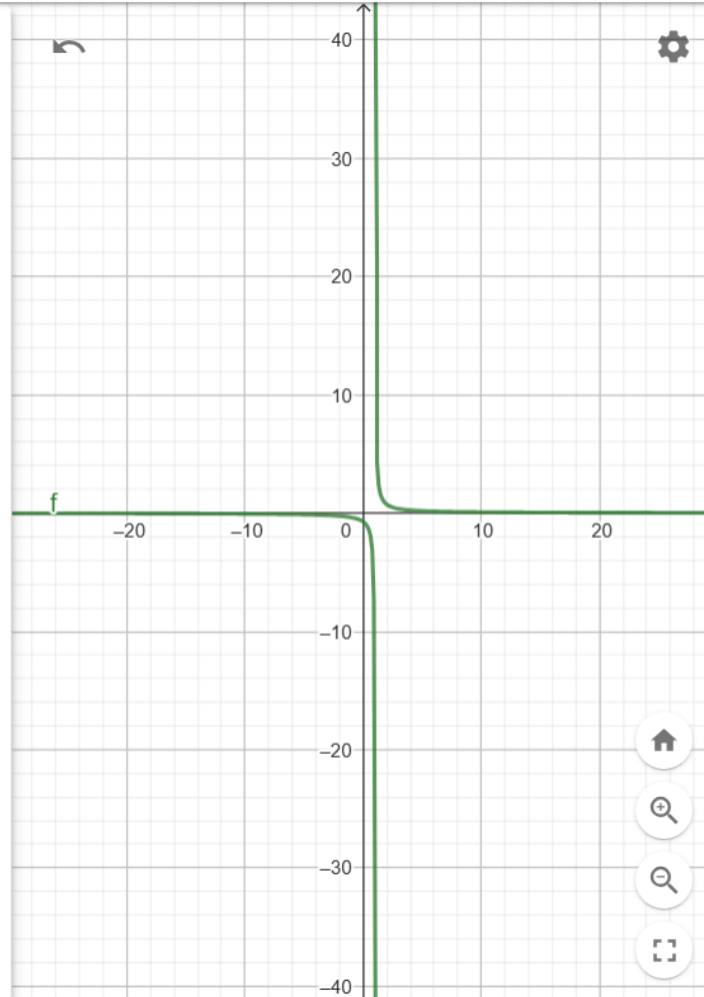
$f : y = \frac{\sqrt{3} - 1}{x - 1}$



Entrada...



Calculadora Gráfica GeoGebra





Álgebra



Herramientas



Tabla

Hoja de  
Cálculo $n = 1$ 

-5



5



$$f : y = \frac{\sqrt{5+n} - \sqrt{5}}{\sqrt{2n}}$$



$$= y = 0.1509119774847$$



Entrada...



Calculadora Gráfica GeoGebra



f

-40

-20

0

20

40

-20

-40





Todos los marcadores



GeoGebra Calculadora gráfica

ASIGNAR

ABRIR SESIÓN



Álgebra



Herramientas



Tabla



Hoja de  
Cálculo



$r = 1$

-5 5



$$f : y = \frac{\sqrt[3]{r} - 2}{r - 8}$$



$$= y = 0.1428571428571$$



Entrada...



Calculadora Gráfica GeoGebra



60

40

20

-20

-40

-60

f -20

0

20

40

60





Álgebra

Herramientas

Tabla

Hoja de  
Cálculo



$$f : y = \frac{\sqrt[3]{x} - 3}{x - 27}$$



Entrada...



Calculadora Gráfica GeoGebra



-20

0

20

40

60

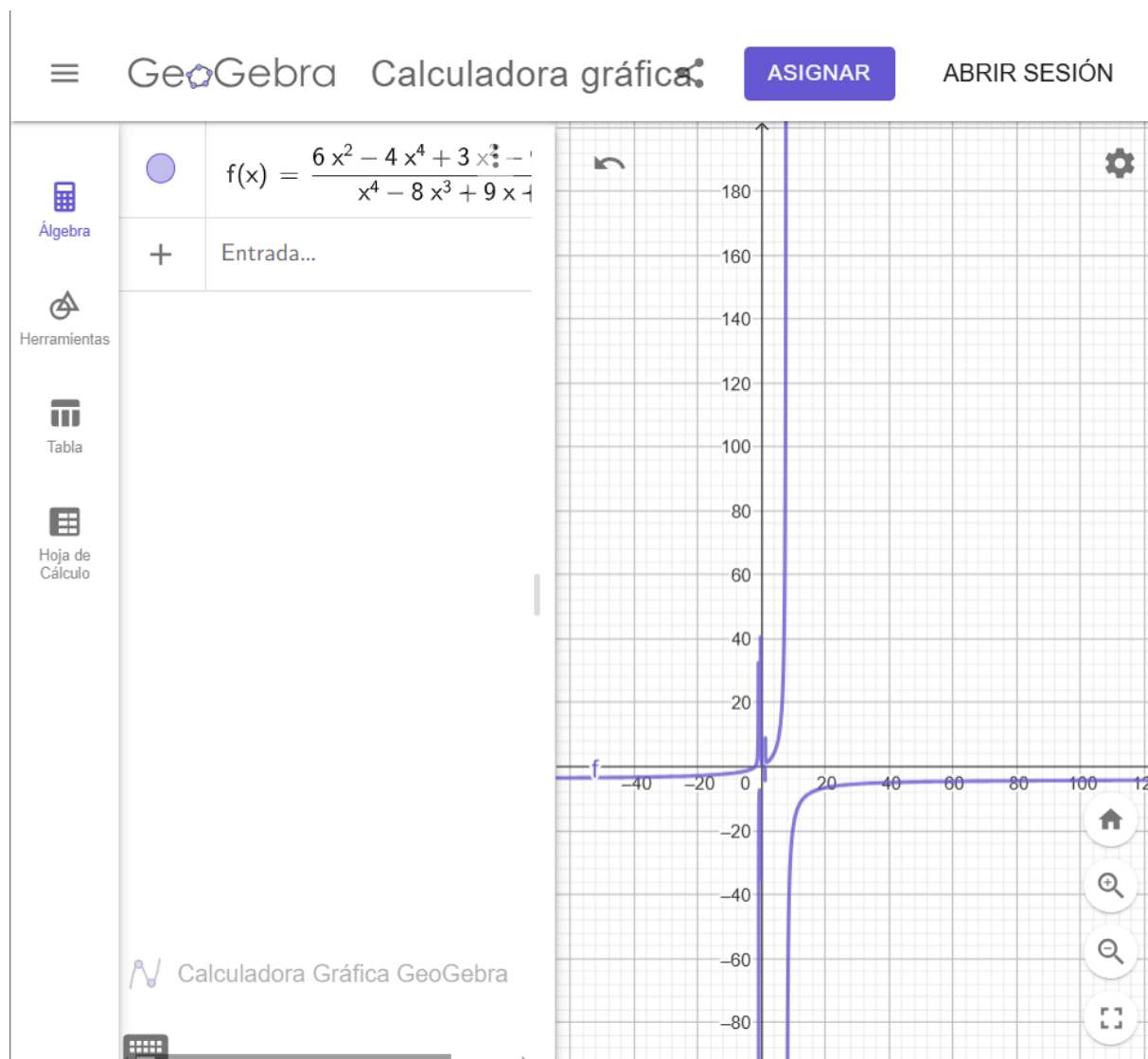
-20

-40

-60



**3) Consultar la regla de RUFFINI para factorizar, y así poder eliminar las indeterminaciones en los siguientes límites**





Álgebra

Herramientas

Tabla

Hoja de Cálculo



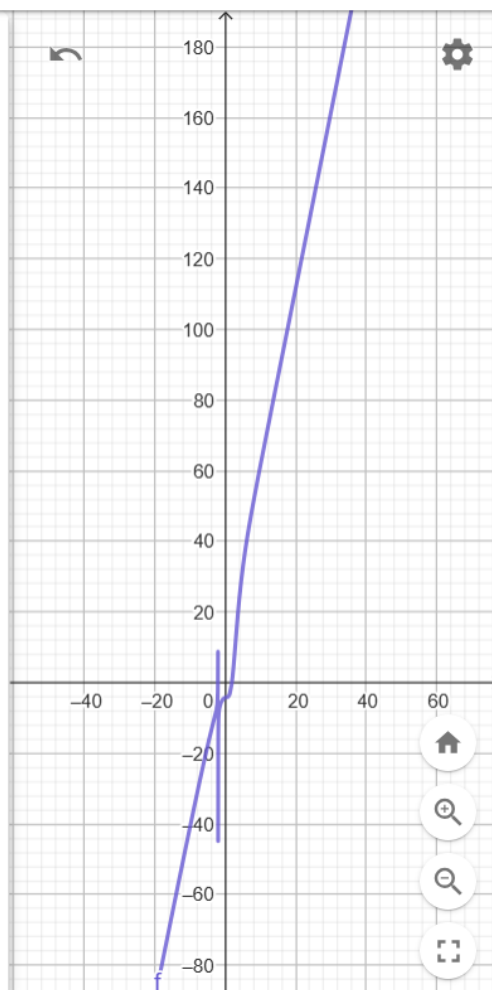
$$f(x) = \frac{5x^4 + x^3 + 2x - 76}{x^3 - 2x^2 + x + 18}$$



Entrada...



Calculadora Gráfica GeoGebra







Álgebra



Herramientas



Tabla

Hoja de  
Cálculo

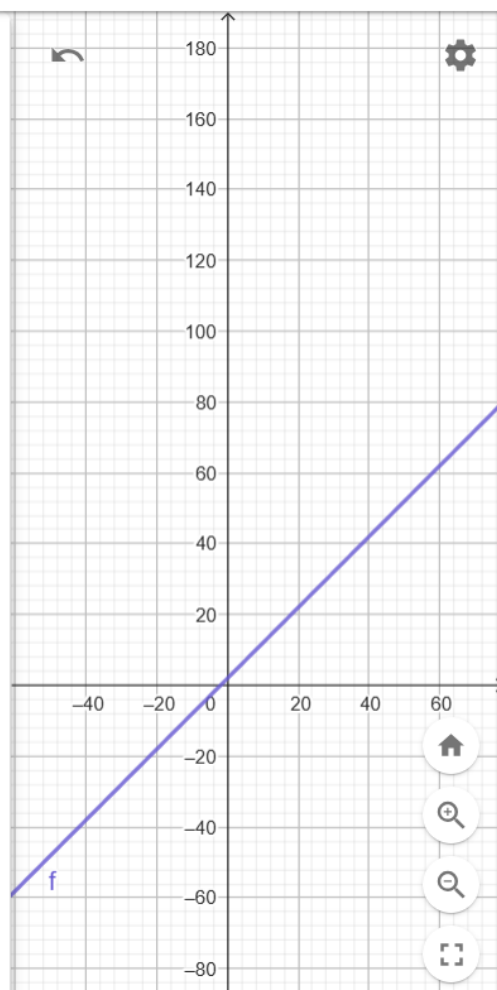
$$f(x) = \frac{x^2 - x - 6}{x - 3}$$



Entrada...



Calculadora Gráfica GeoGebra





🔍 todos los marcadores



GeoGebra Calculadora gráfica

ASIGNAR

ABRIR SESIÓN

Algebra

Herramientas

Tabla

Hoja de Cálculo



$$f(x) = \frac{x^3 + 4x^2 - x - 10}{x + 2}$$



Entrada...



-40 -20 0 20 40 60

-20

-40

-60

-80

180

160

140

120

100

80

60

40

20



Calculadora Gráfica GeoGebra





Álgebra

Herramientas

Tabla

Hoja de  
Cálculo



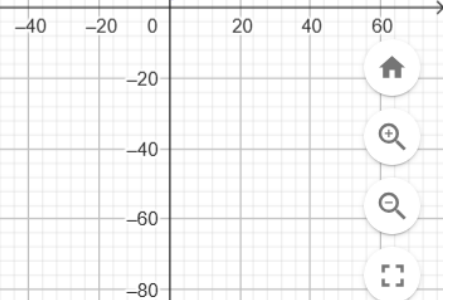
$$f(x) = \frac{4x^3 - 8x^2 + 11x - 4}{2x - 1}$$



Entrada...



Calculadora Gráfica GeoGebra





Álgebra

Herramientas

Tabla

Hoja de  
Cálculo

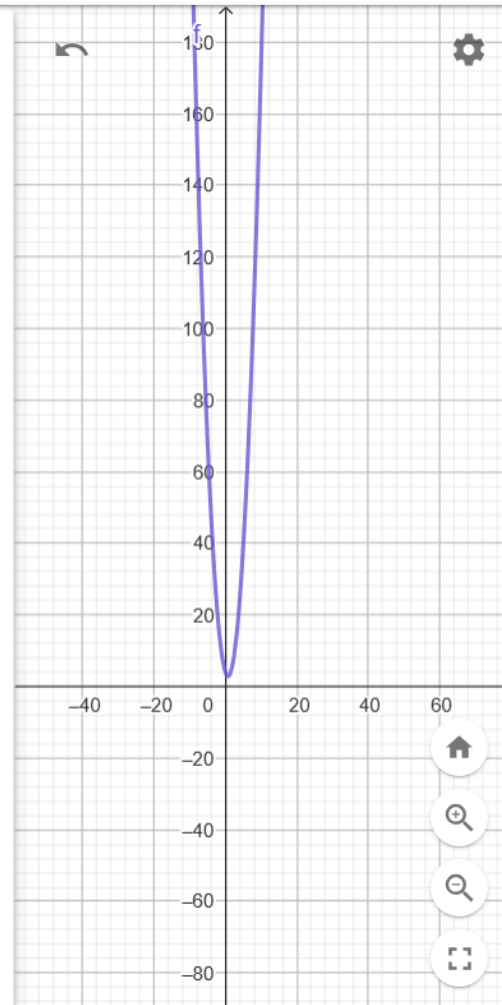
$$f(x) = \frac{2a^3 - 2a^2 - 4a + 16}{a + 2}$$



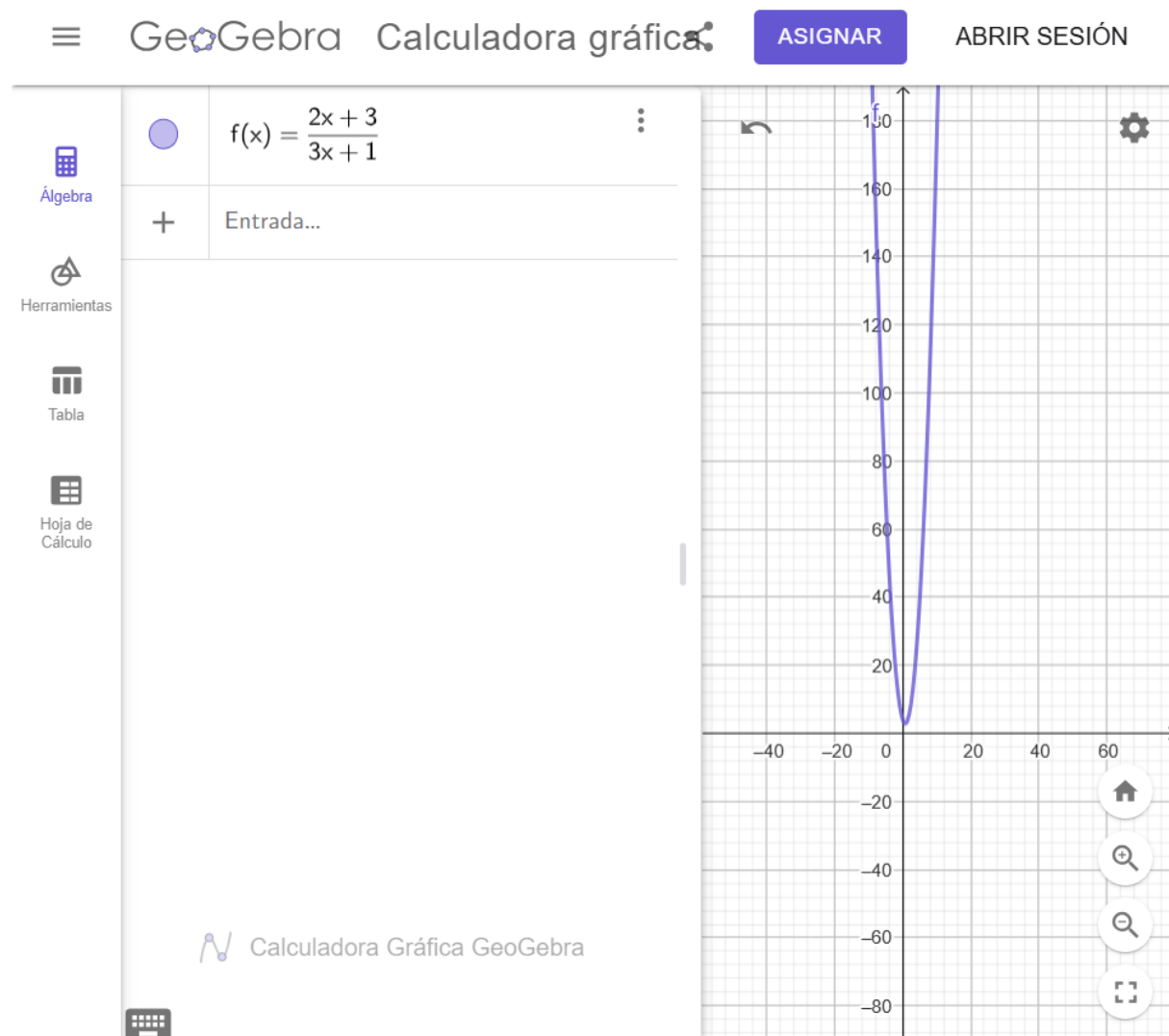
Entrada...



Calculadora Gráfica GeoGebra



#### 4) LÍMITES INFINITOS:





Todos los marcadores



GeoGebra Calculadora gráfica

ASIGNAR

ABRIR SESIÓN



Álgebra



Herramientas



Tabla



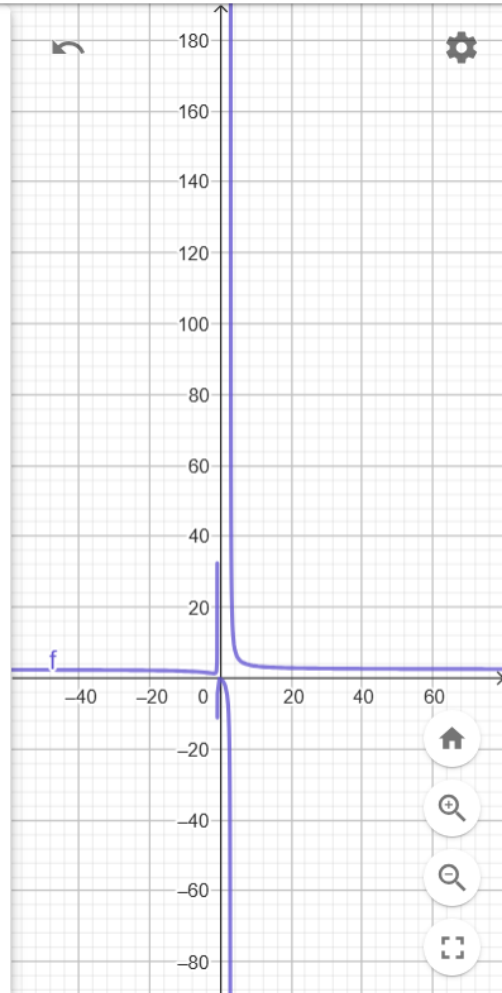
Hoja de  
Cálculo



$$f(x) = \frac{5x^2 + 3x + 1}{2x^2 - 4x - 5}$$



Entrada...



Calculadora Gráfica GeoGebra





Todos los marcadores



GeoGebra Calculadora gráfica

ASIGNAR

ABRIR SESIÓN



Álgebra



Herramientas



Tabla



Hoja de  
Cálculo



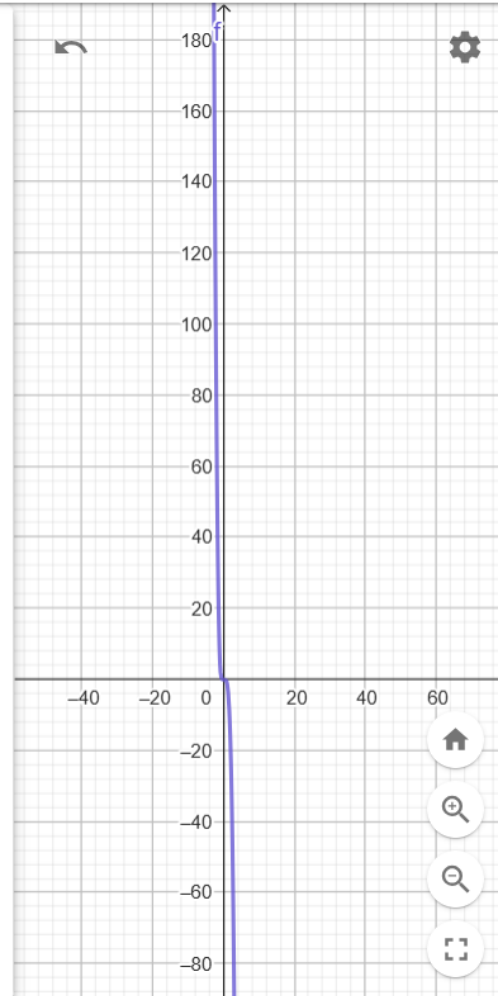
$$f(x) = \frac{4x^5 - 6x^4 \cdot 3x^2}{3x^3 + 5x^2 + 6x}$$



Entrada...



Calculadora Gráfica GeoGebra





Todos los marcadores



GeoGebra Calculadora gráfica

ASIGNAR

ABRIR SESIÓN



Álgebra



Herramientas



Tabla



Hoja de  
Cálculo



$$f(x) = \sqrt{\frac{1+x}{x^2}}$$



Entrada...



Calculadora Gráfica GeoGebra



-40 -20 0 20 40 60

180

160

140

120

100

80

60

40

20

0

-20

-40

-60

-80







Todos los marcadores



GeoGebra Calculadora gráfica

ASIGNAR

ABRIR SESIÓN

Álgebra

Herramientas

Tabla

Hoja de  
Cálculo



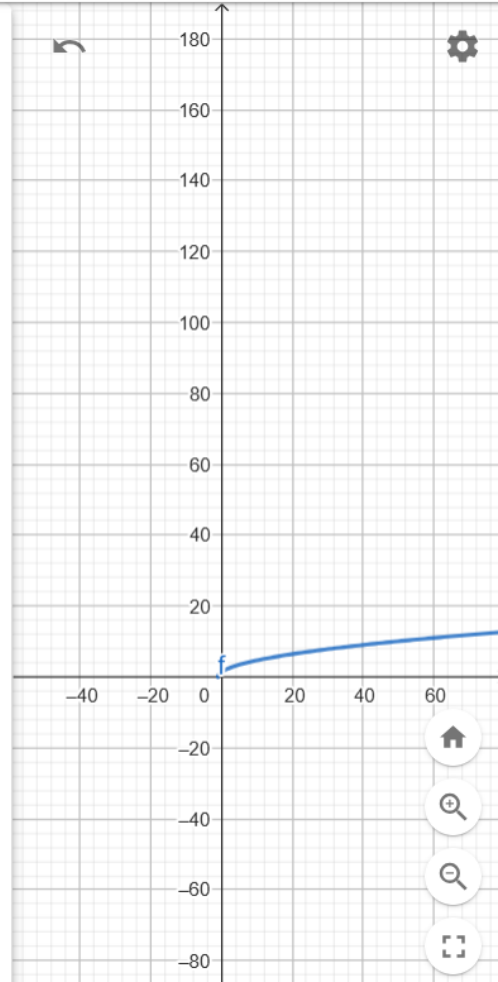
$$f(x) = \sqrt{3x + 2 - x}$$



Entrada...



Calculadora Gráfica GeoGebra





Álgebra



Herramientas



Tabla



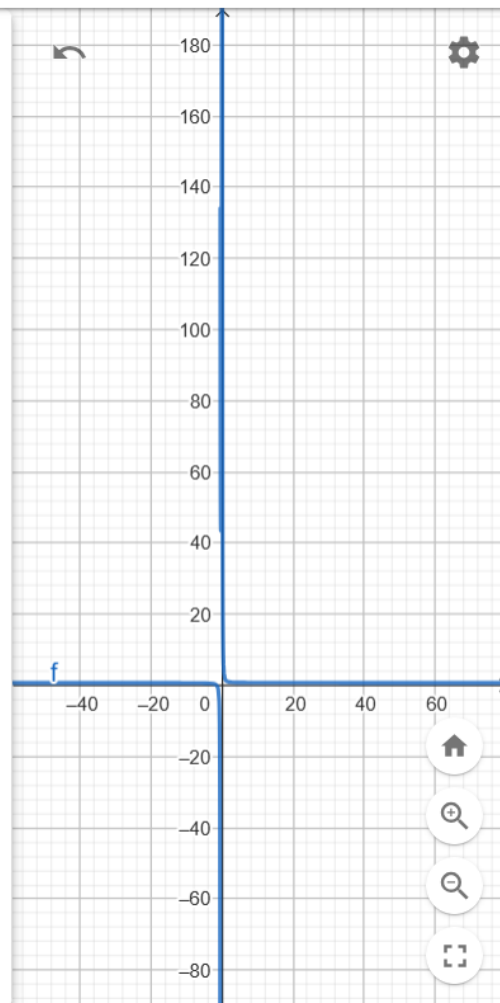
Hoja de  
Cálculo



$$f(t) = \frac{3t^4 + 3t^3 + 3t}{4t^4 + 2t^3}$$



Entrada...



Calculadora Gráfica GeoGebra



## 5) LIMITES TRIGONOMETRICOSz



Todos los marcadores



GeoGebra Calculadora gráfica

ASIGNAR

ABRIR SESIÓN

Álgebra

Herramientas

Tabla

Hoja de  
Cálculo



$$f(t) = \frac{\text{sen}\left(\frac{x}{2}\right)}{x}$$



Entrada...



f

-40 -20 0 20 40 60

-20

-40

-60

-80

180

160

140

120

100

80

60

40

20



Calculadora Gráfica GeoGebra





Todos los marcadores



GeoGebra Calculadora gráfica

ASIGNAR

ABRIR SESIÓN

Álgebra



Herramientas



Tabla



Hoja de  
Cálculo



$$f = \text{Curva}\left(\left(\frac{\sin^2\left(\frac{\theta}{3}\right)}{\theta^2}; \theta\right), \theta, 0, 2 \cdot 3.14159\right)$$
$$= \left(\frac{\sin^2\left(\frac{\theta}{3}\right)}{\theta^2}; \theta\right), \quad (0 \leq \theta \leq 6.283185)$$



Entrada...



Calculadora Gráfica GeoGebra



200

150

100

50

-50

0

50

-50

-100



