

Buongiorno,

continuiamo il nostro lavoro sulle funzioni.

Dopo la retta studiamo l'iperbole.

Prof. Dal Molin

Iperbole

L'iperbole è la funzione che rappresenta la proporzionalità inversa (la retta rappresenta la proporzionalità diretta).

Si parla di proporzionalità inversa quando due grandezze sono legate una all'altra in modo che se una aumenta l'altra diminuisce.

L'equazione generale dell'iperbole è: $y = \frac{a}{x} + b$

X è la variabile indipendente

Y è la variabile dipendente

"a" e "b" sono costanti nell'equazione (quindi sono numeri)

ES. $y = \frac{12}{x} + 2$

Per rappresentare graficamente un'iperbole procedo, come per la retta, mettendo dei valori a scelta nella tabella delle "X" calcolando poi i valori di "Y". Per evitare di rendere priva di significato l'equazione NON è possibile utilizzare "0" come valore di "X"

$$y = 12/x + 2$$

x	y
-4	-1
-3	-2
-2	-4
-1	-10
1	14
2	8
3	6
4	5

$$y = (12/-4) + 2$$

$$y = (-3) + 2$$

$$y = -1$$

$$y = (12/-3) + 2$$

$$y = (-4) + 2$$

$$y = -2$$

$$y = (12/-2) + 2$$

$$y = (-6) + 2$$

$$y = -4$$

$$y = (12/-1) + 2$$

$$y = (-12) + 2$$

$$y = -10$$

$$y = (12/1) + 2$$

$$y = (12) + 2$$

$$y = 14$$

$$y = (12/2) + 2$$

$$y = (6) + 2$$

$$y = 8$$

$$y = (12/3) + 2$$

$$y = (4) + 2$$

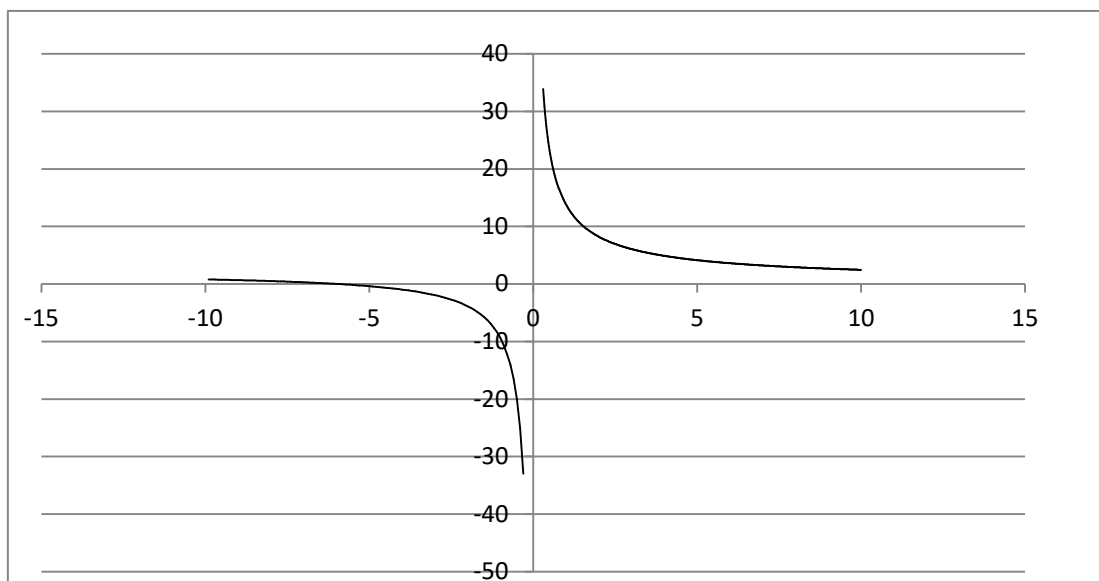
$$y = 6$$

$$y = (12/4) + 2$$

$$y = (3) + 2$$

$$y = 5$$

Riportando nel piano cartesiano i valori della tabella avrò la rappresentazione grafica dell'iperbole



Rappresenta graficamente le seguenti funzioni

$$y = (-16/x) + 4$$

$$y = (8/x) + 2$$

$$y = -12/x$$