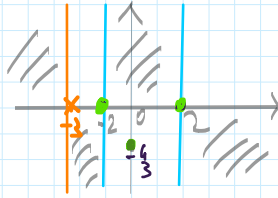


scusate i grafici sarebbero per la seguente funzione $y = \frac{x^2-4}{x+3}$ e $y = 2x^2$ fratto x^3-4x^2
 scusate ancora e grazie

$$y = \frac{x^2-4}{x+3}$$

facio un
 pregrafio,



Prima di -3 è
 negativa e
 dopo la parte
 sopra (delle
 y positive) mi
 è usterar

1) Dominio $x+3 \neq 0$ $x \neq -3$

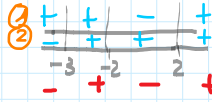
2) Simmetrie $f(-x) = \frac{(-x)^2-4}{-x+3} = \frac{x^2-4}{-x+3} = -\frac{x^2-4}{x-3} \rightarrow$ non è uguale né a $f(x)$
 né a $-f(x)$, non ci sono simmetrie

3) Segno (intervalli in cui la funzione è positiva e neg)

1) $\frac{x^2-4}{x+3} > 0$

2) $x^2-4 > 0$ $x^2 > 4$ $x = \pm 2$ $x < -2$ v $x > 2$

3) $x+3 > 0$ $x > -3$



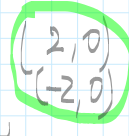
Intervalli in cui la
 f(x) è positiva o neg
 (li metto nel grafico)

4) Intersezioni con assi

$$\begin{cases} x=0 \\ y = \frac{0-4}{0+3} = -\frac{4}{3} \end{cases}$$



$$\begin{cases} y=0 \\ x^2-4=0 \quad x = \pm 2 \end{cases}$$



li segno
 nel grafico.

5) Per fare il grafico probabile, occorre fare i limiti e gli asintoti

$$\left. \begin{aligned} \lim_{x \rightarrow -3^-} \frac{x^2-4}{x+3} &= \frac{(-3)^2-4}{0^-} = \frac{5}{0^-} = -\infty \\ \lim_{x \rightarrow -3^+} \frac{x^2-4}{x+3} &= \frac{5}{0^+} = +\infty \end{aligned} \right\} \text{quindi } \boxed{x=-3} \text{ è } \begin{matrix} \text{ASINTOTO} \\ \text{VERTICALE} \\ (\text{ax e bx}) \end{matrix}$$

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x^2-4}{x+3} = \frac{\infty}{\infty} = f.i. = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x^1}{x} = \pm\infty$$

Non ci sono asintoti orizzontali; si cerca l'asintoto obliquo $y = mx + q$

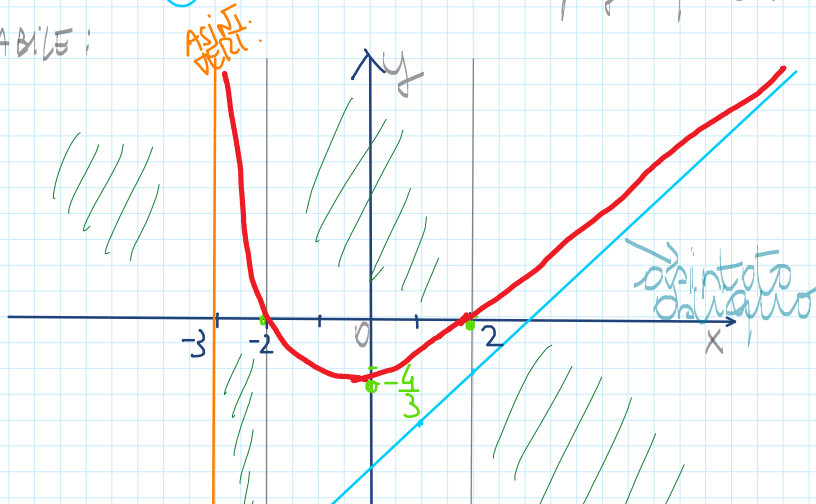
$$m = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{f(x)}{x} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x^2-4}{x+3} \cdot \frac{1}{x} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x^2-4}{x^2+3x} = \frac{\infty}{\infty} = f.i. = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x^2}{x^2} = 1 \rightarrow m$$

$$q = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) - mx = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x^2-4}{x+3} - 1 \cdot x = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x^2-4-x^2-3x}{x+3} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{-3x-4}{x+3} = \frac{\infty}{\infty} = f.i. = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{-3x}{x} = -3 \rightarrow q$$

L'asintoto obliquo è $y = 1x - 3 = x - 3$ che va disegnato nel grafico probabile

x	y
1	-2
2	-1

GRAFICO PROBABLE:



In rosso
 il grafico
 probabile

