

Esercizio n°2

Calcolare l'eventuale **asintoto obliquo** della funzione

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

Tralasciamo l'asintoto verticale $x = 0$

La prima condizione è verificata essendo la funzione definita per tutto l'asse reale escluso $x = 0$ di cui abbiamo già detto.

La seconda condizione è verificata essendo:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 + 3}{x} = \infty$$

La terza condizione ci fornisce i valori di m e q

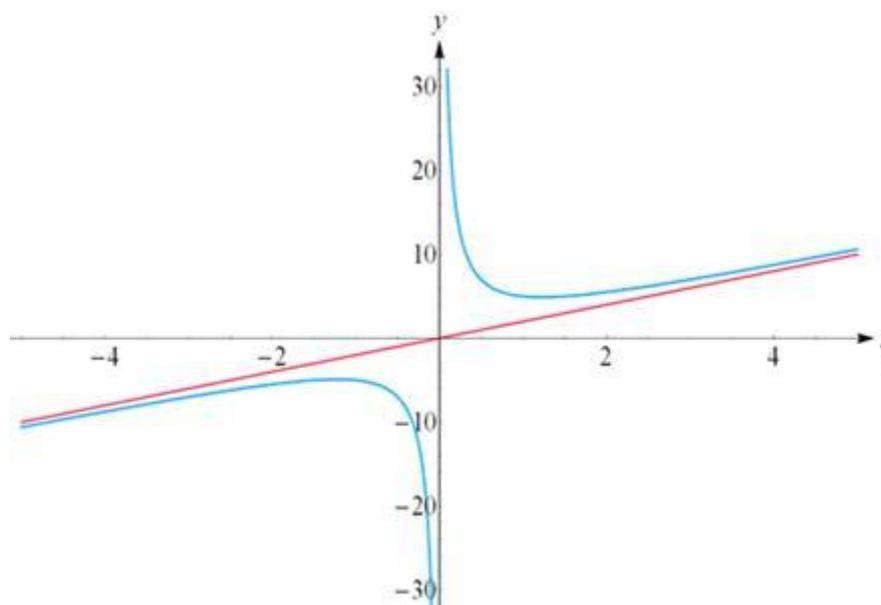
$$m = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{f(x)}{x} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{2x^2 + 3}{x^2} = 2$$

$$q = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) - mx = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{2x^2 + 3}{x^2} - 2x = 0$$

Poiché i due limiti sono finiti allora l'asintoto obliquo esiste ed è la retta di equazione

$$y = 2x$$

Il grafico si presenta:



CORSO DI MATEMATICA