

Cognome: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_

*Scrivere le risposte nei box riportati di fianco a ogni quesito.*

1. Sia

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

Dominio di $f$ :
Eventuali simmetrie di $f$ .
Intersezioni del grafico di $f$ con l'asse $x$ : Intersezioni del grafico di $f$ con l'asse $y$ :
Limiti agli estremi del dominio.
Asintoti (se non ce ne sono, scrivere: “NON ESISTONO”).
Segno di $f$ .
Derivata prima. $f'(x) =$  Dominio di $f'$ .

<sup>1</sup>File tex: verifica\_03\_studio\_di\_funzioni\_fratte.tex

Segno di  $f'$ :

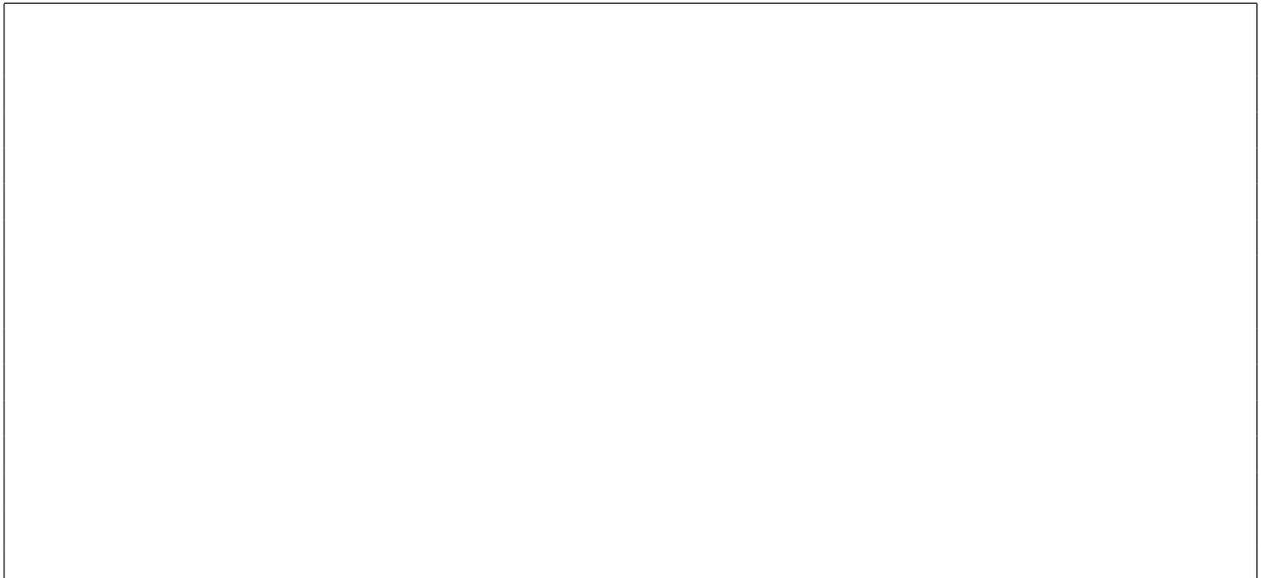
Massimi e minimi di  $f$ .

Grafico di  $f$ .

2. È data la funzione

$$(-\infty, 1) \cup (1, +\infty) \xrightarrow{f} \mathbb{R}, \quad f(x) = \frac{-2x^3 + 3x^2 + 4x - 1}{x - 1}$$

Spiegare perché la funzione non possiede asintoti obliqui. Per  $x \rightarrow \pm\infty$  il grafico di  $f$  si discosta molto poco rispetto a quello di un'altra funzione  $g$ ; scrivere una espressione analitica di  $g$ .



3. Si consideri la funzione

$$(-\infty, 0] \xrightarrow{f} \mathbb{R}, \quad f(x) = \frac{1 - x}{1 + x^2}$$

Trovare, se esistono, massimi e minimi locali, massimi e minimi assoluti

