

Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_ Data 7/5/2010

1) Di una funzione  $f(x)$  si sa che :

- ha dominio  $D: (-\infty ; -2) \cup (-2 ; 2) \cup (2 ; +\infty)$
- ha come asintoto orizzontale l'asse  $x$  e come asintoti verticali le rette  $x = -2$  e  $x = 2$
- passa per l'origine
- è positiva per  $-2 < x < 0 \vee x > 2$  e negativa altrove

Dopo aver tracciato il grafico approssimato, scrivere una semplice possibile espressione di  $f(x)$

2) Determinare gli asintoti della seguente funzione:

$$y = \frac{x^2 + 3x - 1}{2x^2 - x}$$

$$3) \lim_{x \rightarrow 1} \sqrt{\frac{x^2 - 1}{x - 1}} =$$

- a)  0  
 b)   $+\infty$   
 c)   $\sqrt{2}$

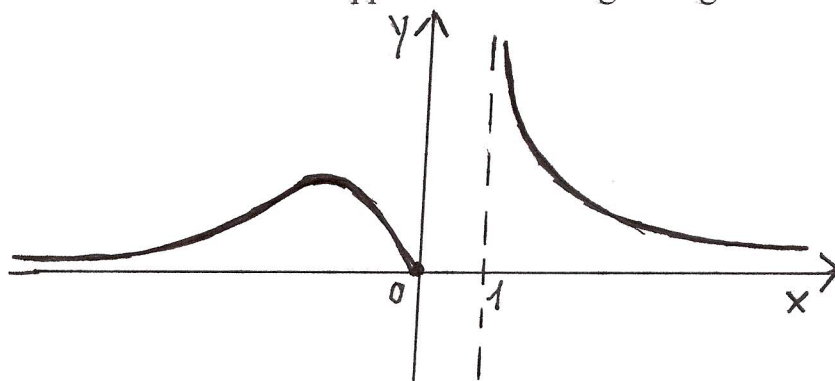
$$4) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-5x^5 + 3x^4 + x}{2x^3 + x^2 - 1}$$

- a)   $+\infty$   
 b)   $-\infty$   
 c)   $-5/2$

5) L'asintoto orizzontale della funzione  $y = \frac{x^2 + 3x + 1}{x^2 - 1}$  è:

- a)   $y = 0$                       b)   $y = 3$                       c)   $y = 1$

6) Il dominio della funzione rappresentata nel seguente grafico è:



- a)   $(-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$       b)   $(-\infty; 0] \cup (1; +\infty)$       c)   $(-\infty; +\infty)$