



**VERIFICA DI MATEMATICA**

CLASSI 3<sup>A</sup> – 15 Marzo 2008

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

1. Studia la seguente funzione e rappresenta i risultati in un grafico: \_\_\_\_\_/5,5

$$f(x) = \frac{x^2 + 4x}{x^2 - 3x - 4}$$

2. Calcola i seguenti limiti:

i.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 - x + 5}{4x^2 - 1}$  \_\_\_\_\_/0,5

ii.  $\lim_{x \rightarrow 1^-} e^{\frac{3+x}{1-x}}$  \_\_\_\_\_/0,5

iii.  $\lim_{x \rightarrow -\infty} (x + \sqrt{3-x})$  \_\_\_\_\_/0,75

iv.  $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1 + \sqrt{x}}{x + 1}$  \_\_\_\_\_/0,5

v.  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^2 + 2x - 3}$  \_\_\_\_\_/0,75

vi.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x}{5x^2 - 1}$  \_\_\_\_\_/0,5

vii.  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x - \sqrt{3x-2}}{2 - \sqrt{3x-5}}$  \_\_\_\_\_/0,5

viii.  $\lim_{x \rightarrow -3} \left( \frac{1}{x+3} + \frac{5}{x^2 + x - 6} \right)$  \_\_\_\_\_/0,75

ix.  $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 16}{x^2 - 4x}$  \_\_\_\_\_/0,75

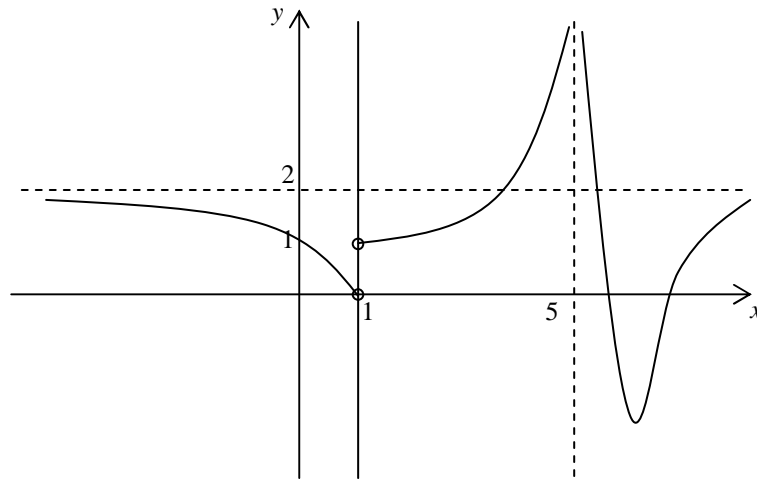
x.  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 2x^2 + 5x - 4}{x^4 - 2x^2 + 5x - 4}$  \_\_\_\_\_/1,5

3. Determina gli asintoti della seguente funzione:

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

\_\_\_\_\_ /3,5

4. Esamina il grafico della seguente funzione e descrivine il comportamento agli estremi del dominio, dopo averne specificato il dominio: \_\_\_\_\_ /2,5



Totale punti 18,5. Sufficienza con punti 10,1.

**BUON LAVORO!!!**