
Verifica di Matematica

Verifica numero: 02/02

Cognome e Nome: _____

Classe: 5 ^ QAz

Tempo a disposizione: 50 minuti

Avvertenze:

- La presente Verifica - che viene somministrata in modalità *in presenza* al - contiene 4 quesiti, per un totale di 30 punti.
 - Per gli eventuali studenti presenti in modalità DDI la webcam dovrà rimanere accesa per tutto il tempo della verifica (50 minuti), salvo impossibilità concrete di connessione; il microfono resterà spento e verrà acceso soltanto per chiarimenti e domande, che saranno consentite negli ultimi 20 min della prova.
 - E' vietato l'utilizzo di calcolatrici scientifiche, smartphone, tablet e altri dispositivi digitali, nonché la consultazione di testi, appunti e siti web.
-

1. Calcolare i seguenti limiti di Funzioni Reali:

[12 *punti*]

Quali considerazioni puoi trarre dalle soluzioni ottenute?:

(a)

(b)

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

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + x - 1}{x - 1}$$

Soluzione:

[2]

Soluzione:

[3]

2. Data la seguente funzione:

[6 *punti*]

$$y = f(x) = \frac{3x^3 + 4x^2 + x - 1}{x^4}$$

Determina:

- (a) i limiti agli estremi dell'Insieme di Definizione
- (b) le equazioni degli eventuali asintoti

3. Quali delle seguenti affermazioni sono VERE:

[4 *punti*]

- A. Una funzione reale di variabile reale è continua se è possibile disegnarne il Grafico
- B. Una funzione reale di variabile reale è sempre continua all'interno del suo Insieme di definizione
- C. soltanto se sono presenti asintoti verticali
- D. Una funzione reale di variabile reale è continua in un punto x_0 se e solo se:

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = f(x_0)$$

- E. Una funzione reale di variabile reale è continua in un punto x_0 se e solo se:

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \pm\infty$$

4. Il grafico riportato in Figura 1 è relativo ad una certa funzione razionale fratta, di cui non si conosce l'espressione analitica.

[8 punti]

- (a) i limiti agli estremi dell'Insieme di Definizione
 (b) le equazioni degli eventuali asintoti

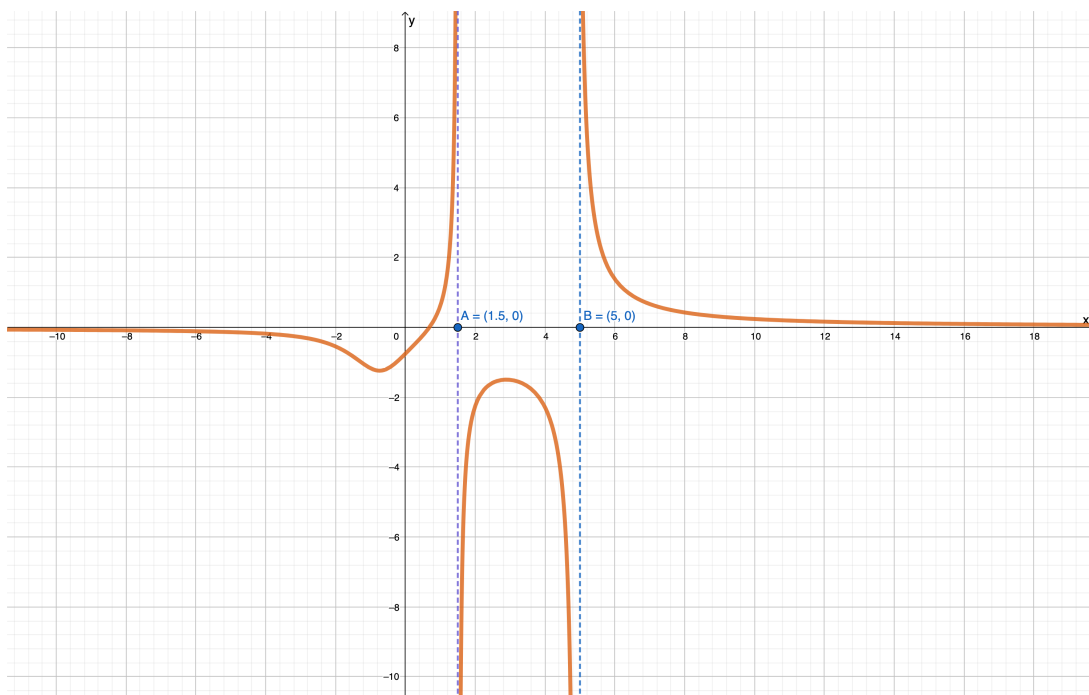


Figura 1: Grafico di una funzione razionale fratta

Tabella dei punteggi

Esercizio	1	2	3	4	Totale
Punti	12	6	4	8	30
Punti Bonus	0	0	0	0	0
Punteggio					

La sufficienza è fissata a 18 punti, ma potrà subire delle modifiche in fase di correzione, al fine di garantire la validità della prova anche nel caso in cui si riscontrassero prestazioni della classe sensibilmente lontane dalla media-classe stimata.