



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Istituto Istruzione Superiore "Decio Celeri" Lovere (BG)

Liceo Artistico – Classico – Scientifico – Sportivo

Via Nazario Sauro, 2 – 24065 Lovere (BG) – Tel. 035 983177 Fax 035 964022 – C.F. 81004920161 – Cod.Mecc. BGIS00100R

www.liceoceleri.it e-mail: bgis00100r@istruzione.it posta certificata: bgis00100r@pec.istruzione.it

CLASSE 5ª B/C LICEO SCIENTIFICO

20 Febbraio 2019

Recupero primo quadrimestre

COGNOME _____ NOME _____

1. Rappresenta graficamente una funzione y = f(x) per la quale siano verificate le seguenti condizioni: _____ / 6

D =]-∞; 0[∪]0; +∞[C = ℝ f(-3) = 5 f(1) = 1

Intersezioni con gli assi: A (-7; 0), B (-1/2; 0) f(x) > 0:]-7; -1/2[∪]0; +∞[

Crescente:]-∞; -3[∪]1; +∞[Asintoto obliquo a destra di equazione y = x - 1

lim_{x to -∞} f(x) = -∞ lim_{x to 0-} f(x) = -∞ lim_{x to 0+} f(x) = +∞ lim_{x to -3-} f(x) = 4

2. Dall'esame del grafico della funzione rappresentato in figura, deduci: _____ / 7

Dominio:

Codominio:

Intersezioni con gli assi:

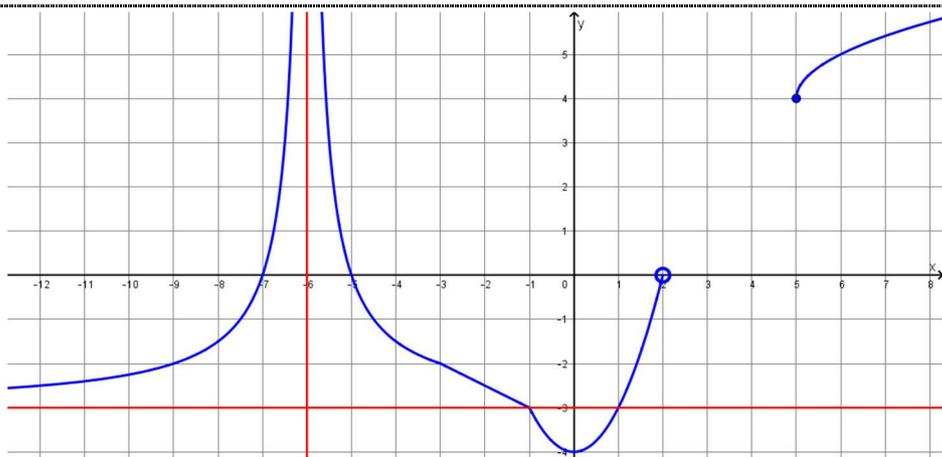
f(x) > 0:

Crescente:

Iniettiva?

Suriettiva?

Limitata?



lim_{x to -∞} f(x) =

lim_{x to 2+} f(x) =

lim_{x to -6+} f(x) =

lim_{x to 5+} f(x) =

lim_{x to -6-} f(x) =

lim_{x to 0} f(x) =

lim_{x to 2-} f(x) =

lim_{x to +∞} f(x) =

3. Traccia il grafico probabile di una delle seguenti funzioni, dopo averne studiato tutte le caratteristiche: _____ / 12

f(x) = (x^4 + 1) / (x^3 - 4x^2 - x + 4)

f(x) = ln((x + 1) / (x - 1))

4. Calcola i seguenti limiti: _____ / 20

lim_{x to ∞} [log_2(4x^2 + 1) - log_2(x^2 - 1)] =

$$\lim_{x \rightarrow 1^{\pm}} \left(\frac{1}{x-1} - \frac{2}{x^2-1} \right) = \dots$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^2 2x}{\tan^2 3x} = \dots$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} (1 + 2x)^{\frac{2}{x}} = \dots$$

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{1 - \sin x}{\cos x} = \dots$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x+3}-2}{x-1} = \dots$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3 \sin x + 2x \cos x}{\sin x} = \dots$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2}{1 - \cos 2x} = \dots$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \cos \frac{1+x}{2+x^2} = \dots$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1-4^x}{1-2^x} = \dots$$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x=0	0 < x < 7,5	7,5 ≤ x < 12,5	12,5 ≤ x < 17,5	17,5 ≤ x < 24	24 ≤ x < 27,5	27,5 ≤ x < 32,5	32,5 ≤ x < 37,5	37,5 ≤ x < 45	x=45