



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 C LICEO SCIENTIFICO

1 Marzo 2019

Recupero primo quadrimestre

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

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

D = ]-∞; -1[ ∪ ]-1; +∞[ C = ℝ f(-3) = -5/2 f(1) = -3/2

Intersezioni con gli assi: A (-2; 0), B (2; 0), C(0; -4) f(x) > 0: ]-2; -1[ ∪ ]2; +∞[

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

lim\_{x to -∞} f(x) = -∞ lim\_{x to +∞} f(x) = +∞ lim\_{x to -1±} f(x) = ∓∞

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 -1-} f(x) = \_\_\_\_\_

lim\_{x to -1+} f(x) = \_\_\_\_\_

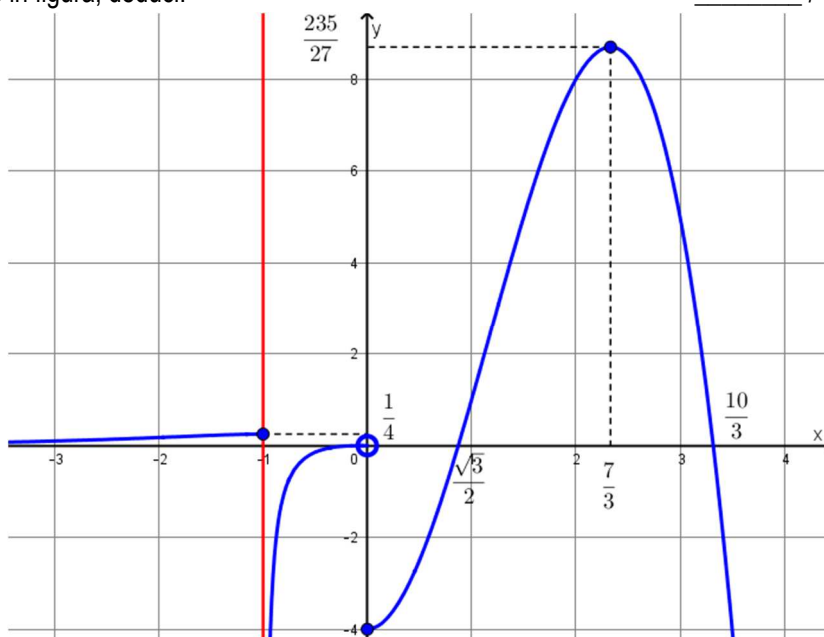
lim\_{x to 0-} f(x) = \_\_\_\_\_

lim\_{x to 0+} f(x) = \_\_\_\_\_

lim\_{x to 0} f(x) = \_\_\_\_\_

lim\_{x to +∞} f(x) = \_\_\_\_\_

Equazioni di eventuali asintoti: \_\_\_\_\_



3. Traccia il grafico probabile della seguente funzione, dopo averne studiato tutte le caratteristiche: \_\_\_\_\_ / 12

f(x) = ln((2x - 5)/(2x + 4))

4. Calcola i seguenti limiti: \_\_\_\_\_ / 20

lim\_{x to 0} (log\_2(x+1)/2x) = \_\_\_\_\_

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{1}{2x}\right)^{\frac{1}{\ln 3x}} = \dots$$

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

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

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{x} (\sqrt{x+1} - \sqrt{x}) = \dots$$

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

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{2x+1}-3}{\sqrt{x-2}-\sqrt{2}} = \dots$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \sqrt{\frac{1-\cos x}{\sin x}} = \dots$$

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

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

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