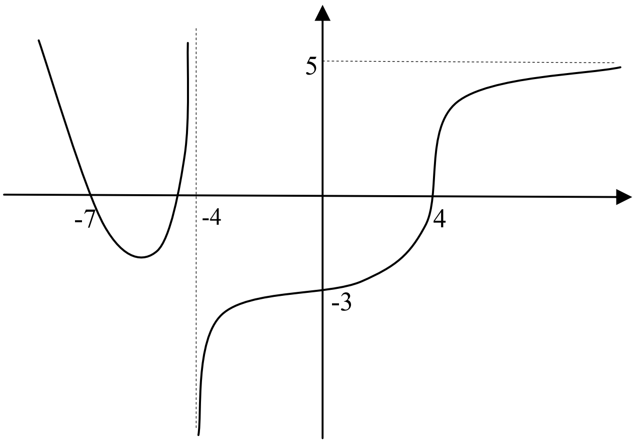
SIMULAZIONE TERZA PROVA- MATEMATICA **n°1** *

Ogni esercizio vale 5 punti così ripartiti:
ES. 1 : 1 punto ogni risposta corretta
ES. 2 : a) 1p.to b) 1,5p.ti- c)1,5 punti d)1 p.to
Es. 3 : a) 1,5 b)1,5 c)2

PUNTEGGIO

1a	***1b***	***1c***	***1d***	***1e***	***2a***	***2b***	***2c***	***2d***	***3a***	***3b***	***3c***
…../ 1	…../1	…./1	…../1	..../1	…../1	…./1,5	…./1,5	…/1	…/1,5	…/1,5	…./2

1) LETTURA GRAFICO



Determina:
Dominio della funzione
Codominio della funzione
$\lim_{x\to+\infty} f(x) =$……… $\lim_{x\to-4^-} f(x) =$…..;
Intersezioni con gli assi
Intervalli di positività

2) STUDIO FUNZIONE

Data la funzione $f(x) = \frac{x^2-5x-6}{x^2+2x+8}$
determina
a)Dominio
b) Intersezioni con gli assi
c) Segno della funzione
d) Riporta su un grafico tutte le informazioni ottenute

3) LIMITI

a) $\lim_{x\to-\infty} \frac{-5}{x^2-1} =$

b) $\lim_{x\to2^+} \frac{x^3+8}{2-x} =$

c) $\lim_{x\to2^+} \frac{x-3}{-x^2+8x-12} =$

SIMULAZIONE TERZA PROVA - MATEMATICA ***n°2 ****

1)Determina il campo di esistenza della seguente funzione:

$$f(x)=\frac{\sqrt{x^2-4x}}{x^2-5x+4}$$ 5 punti

2)Determina gli eventuali asintoti orizzontali e verticali della seguente funzione e fornisci una rappresentazione grafica:

$$f(x)=\frac{5+2x-4x^2}{3-3x}$$ 5 punti

3)Calcola i seguenti limiti, giustificando il risultato ottenuto (vanno riportati tutti i calcoli, le semplificazioni, ecc.): 5 punti

a) $\lim\limits_{x\to 0^+}\frac{3x-5x^3}{2x^2+3x^3}=$

b) $\lim\limits_{x\to -\infty}\frac{1-3x^3+2x^5}{2x^4+5}=$

c) $\lim\limits_{x\to 1^+}\frac{3x-7}{x^2-7x+6}=$

SIMULAZIONE TERZA PROVA - MATEMATICA **n°3** *

1) Calcolare la derivata delle funzioni $y = 3x^2 - 4x + 1$ e $y = \dfrac{4x^2 + 6x}{2x + 1}$

2) Ricerca gli eventuali punti di massimo e di minimo della funzione $y = 2x^3 - 3x^2$

3) Disegna un grafico qualitativo della funzione f(x) sapendo che
Dominio = R
f(0)=0 e f(-2)=6 e f(2)=−6
Segno : f(x)>0 per x<0, f(x)<0 per x>0
Limiti : $\lim_{x \to -\infty} f(x) = 0$ e $\lim_{x \to +\infty} f(x) = 0$
Derivata: f'(2)=0 e f'(-2)=0
Segno della derivata f'(x) > 0 nell'intervallo (-∞, -2)U (2;∞) e f(x)<0 nel resto del dominio