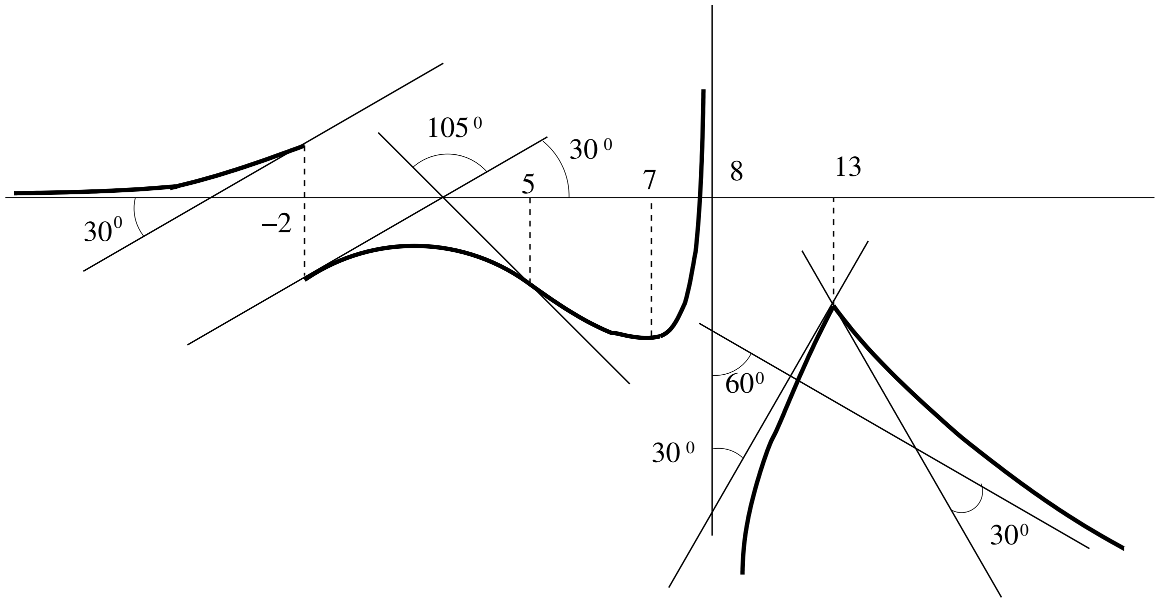
Compito di Analisi Matematica I: Calcolo differenziale, 1 febbraio 2001
Corso di Laurea in Informatica

1) Studiare la funzione

$$f(x) = x + \log(2 + \sin 2x)^{\sqrt{3}}$$

nel suo dominio di definizione, completa di *eventuali* estremi relativi, punti di flesso ed asintoti.

2) Sia dato il grafico di una funzione $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ come in figura:



Disegnare con cura il grafico della funzione derivata f'.

3) Sia f la funzione definita dall'equazione:

$$f(x)^3 + e^{f(x)} = x.$$

(i) Determinare il dominio di f;

(ii) disegnare il grafico di f.