

## CdS in MCA

Prova scritta di Matematica per l'Economia  
17/07/2023

1) Determinare

$$\int \operatorname{arccotg} \frac{2}{x-2} dx.$$

2) Determinare il

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x^3 - 2x + 9}{2x^6 + 4x^3 + 5x}$$

3) Disegnare approssimativamente il grafico della funzione

$$f(x) := \log(x^2 - 1)$$

4) Calcolare la derivata della funzione

$$F(x) := \tan x + \int_2^x e^{\cos^2 t + 1} dt$$

e dimostrare che  $F$  è strettamente crescente in  $]0, \pi/2[$ .