

ESCRIVIU LA RESPOSTA A CADA PREGUNTA EN UN FULL DIFERENT

ESCRIVIU ELS VOSTRES NOM, COGNOMS I GRUP EN CADA FULL

1. Calculeu el domini de les funcions definides per les expressions següents:

(a)  $f(x) = \frac{1 - \log x}{1 + \log x}$ .

(b)  $g(x) = \sqrt{\frac{x^3}{1 - 9x^2}}$ .

Justifiqueu detalladament la resposta.

2. Calculeu el recorregut de:

(a) La funció  $f : (-\infty, -\frac{1}{2}) \rightarrow \mathbb{R}$  definida per  $f(x) = \frac{x + 3}{2x + 1}$ .

(b) La funció  $g : [9, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$  definida per  $g(x) = \log(e^{1/\sqrt{x}} - 1)$ .

Justifiqueu detalladament la resposta.

3. Per a cadascuna de les funcions següents, determineu si és injectiva, i en cas afirmatiu calculeu la seva inversa:

(a)  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida per  $f(x) = \sqrt{2e^{x^4} + 4e^{x^2} + 1}$ .

(b)  $g : (-1, 0] \rightarrow \mathbb{R}$  definida per  $g(x) = (\log(1 - x^2))^2$ .

Justifiqueu detalladament la resposta.

ESCRIVIU LA RESPOSTA A CADA PREGUNTA EN UN FULL DIFERENT

ESCRIVIU ELS VOSTRES NOM, COGNOMS I GRUP EN CADA FULL