

# EXAME -FUNCIONES 1º BACHARELATO

11-5-2001

Nome \_\_\_\_\_ Curso \_\_\_\_\_ Num \_\_\_\_\_

1. Debuxa a gráfica dunha función coñecendo os seguintes datos:

Dominio:  $\mathbb{R} - \{2\}$

Pasa:  $(0,2)$

Monotonía: Crecente  $(-\infty, 2) \cup (3, \infty)$ , Decrecente  $(2,3)$

Extremos: Mínimo relativo  $(3,4)$

Asíntotas:

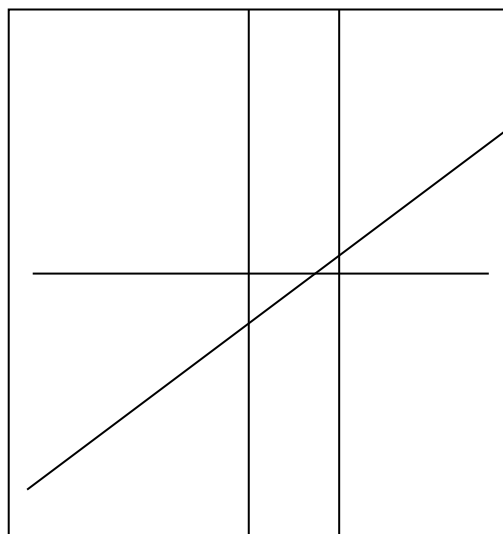
$$\text{Asíntotas verticais : recta } x = 2 \left\{ \begin{array}{l} \lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = \infty \\ \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = \infty \end{array} \right.$$

Asíntota oblicua : rectas  $y = x$  cando  $x \rightarrow +\infty$

Asíntota horizontal: recta  $y = 1$   $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 1$

2. Estudia os seguintes elementos da función dada pola seguinte gráfica

- Dominio e imaxe
- Crecemento e decrecemento
- Concavidade e convexidade
- Máximos e mínimos
- Continuidade
- Asíntotas



3. Dada a función  $f(x) = \frac{x}{x+4}$  estudar:

a) Dominio

b)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ ,  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$ ,  $\lim_{x \rightarrow -4^+} f(x)$ ,  $\lim_{x \rightarrow -4^-} f(x)$

c) En función dos límites anteriores deducir o comportamento asíntótico da función

4. Calcular o valor de x nas seguintes expresións

a)  $5^{x-2} = 10$

b)  $\log_x 81 = 2$

c)  $\log(x-1) = 5$

5. Calcular o dominio e a función recíproca das seguintes funcións

a)  $f(x) = \log_2(x^2 - 1)$

b)  $f(x) = \sqrt{(x^2 - 1)}$

c)  $f(x) = 3^{(x^2-1)}$