

EXAME -FUNCIÓNS 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: Mínimos relativo (3,4)

Asíntotas:

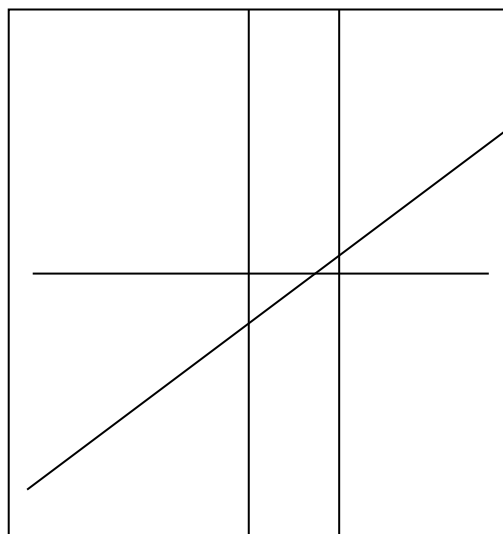
$$\text{Asíntotas verticais : recta } x = 2 \left\{ \begin{array}{l} \lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = \infty \\ \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = \infty \end{array} \right.$$

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
- Crecedemento e decrecemento
- Concavidade e convexidade
- Máximos e mínimos
- Continuidade
- Asíntotas



3. Dada a función $f(x) = \frac{x-1}{x-4}$ 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) $3^{x-2} = 6$

b) $\log_x 16 = 2$

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

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

a) $f(x) = \log_2(x^3 - 1)$

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

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