

Universidade Federal Fluminense
Departamento de Análise
GAN00145 – Matemática para Economia 1
Professora Ana Maria Luz
2001.1

Gabarito Lista 2 (Limite de uma função de uma variável real)

1. $\lim_{x \rightarrow 1^-} g(x) \cdot h(x) = 4$ $\lim_{x \rightarrow 1^+} g(x) \cdot h(x) = -6$ $\lim_{x \rightarrow 1^-} (h \circ g)(x) = -2$ $\lim_{x \rightarrow 1^+} (h \circ g)(x) = 0$

2. a)-14 b) $1/2\sqrt{2}$ c) $3/2$ d)-1/4

Respostas:

3) não 4) sim 5) não 6) sim 7) não

8) não 9) 2 10) $24 / 5$

11- a) -4,-2,2,4

b) -4, nenhum dos dois, -2, à esquerda, 2 à direita, 4 , á direita

12. V: $x = 1$; H: $y = 3$

13. V: não tem; H: $y = -2, y = 2$

14. V: $x = 0, x = \frac{3}{2}$; H: $y = 1$

15. V: $x = -2, x = 2$; H: $y = -1, y = 1$

16. 5

17- a) f é contínua em [2,3], f(2)=6 e f(3)=21, uma vez que $6 < 10 < 21$, pelo T.V.I. existe c em (2,3) tal que f(c)=10.

b) f(x)=x² é contínua em [1,2], f(1)=1 e f(2)=4, uma vez que $1 < 2 < 4$, pelo T.V.I. existe c em (1,2) tal que f(c)=c²=2.

18 -

a) 1 e) $+\infty$

b) $1/6$ f) $-\infty$

c) $+\infty$ g) -2

d) 0 h) $3/2$

19 - a) $x \geq 3$ b) $\{ x \in \mathbb{R}, x \neq \frac{3\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z} \}$