

Matemática I - 2008/2009

Ficha de exercícios nº 1

Revisões e o conjunto dos reais

Exercícios do livro *Sydsaeter, Knut e Hammond, Peter J., Mathematics for Economic Analysis, Prentice Hall, 2003*:

Apêndice A.1 (pp. 803-809): 3,6,7,8,10

Apêndice A.2 (pp. 809-811): 2,4

Apêndice A.3 (pp. 811-816): 9,10

Apêndice A.4 (pp. 816-819): 5

Apêndice A.5 (pp. 819-826): 3,5,8,10

Apêndice A.6 (pp. 826-830): 2,3

Apêndice A.7 (pp. 830-836): 2,3,4

Exercício 1 *Resolva as seguintes condições:*

a) $|2x - 1| = 5$

b) $|5x - 6| + 3 = 10$

c) $|2x - 1| = |4x + 3|$

d) $|2 - 3x| \leq 1$

e) $|x - 3| > 2$

f) $|3 - x^{-1}| < 1$

g) $|x - 4| < |x + 2|$

h) $|x^2 - 5| \leq 2$

i) $x < x^2 - 12 < 4x$

j) $|2x - 1| - x \geq 2$

k) $\frac{x}{1+|x|} \leq 2$

l) $x - 2 \geq (|x| - 1)^2$

Exercício 2 *Indique, justificando, se as proposições seguintes são verdadeiras ou falsas:*

a) A soma de um número racional com um número irracional é um número irracional.

b) A soma de dois números irracionais é irracional.

c) A soma de dois números racionais não inteiros pode ser um inteiro.

d) A soma de um inteiro com um racional não inteiro pode ser um inteiro.