

Super Álgebra Básica – Parte 1
Prof. Pablo Ganassim – São Paulo
pablo@etapa.com.br

Problema 1:

Calcule:

$$\frac{1}{2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{4 + \frac{1}{\dots + \frac{1}{2005}}}}} + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3 + \frac{1}{4 + \frac{1}{\dots + \frac{1}{2005}}}}}}$$

Problema 2:

Seja k uma raiz da equação $x^3 - 3x + 1 = 0$. Prove que $k^2 - 2$ é outra raiz dessa equação.

Problema 3:

Fatore:

a) $x^2 - 7yx + 12y^2$

b) $x^2 - 3yx - 4x + 12y$

c) $x^4 - 20x^2 + 4$

d) $x^4 - 4y^4$

e) $x^4 + y^4$

f) $x^n - y^n$ para n inteiro positivo

g) $x^n + y^n$ para n ímpar positivo

Problema 4:

Se a e b são inteiro consecutivos, mostre que $a^2 + b^2 + (ab)^2$ é um quadrado perfeito.