

tipo = aluno de ensino secundário
Nome = Pedro Silva
Escola = Clara de Resende
Anofrequenta = 12
Email = pedrof.silva@hotmail.com
Problema = Torneio de ténis
mes = Fevereiro
ano = 2008

Solucao = Seja y a distância entre o Bernardo e o ponto médio entre o Bernardo e o Carlos e k a distância entre a Diana e esse referido ponto médio, podemos então definir o seguinte:

O quadrado da distância entre a Alice e a Diana será igual à soma do quadrado da distância entre a Diana e o ponto médio da distância entre o Bernardo e o Carlos e o quadrado da distância entre a Alice e o ponto médio da distância entre o Bernardo e o Carlos, isto é:

$y^2+k^2=1$, o que pelo facto de k ser uma distância resulta em $k=$ raiz quadrada de $(1-y^2)$:

Ou seja,

$$(1+2y)^2= (1+y)^2 + k^2$$

$$1+4y+4y^2=1+2y+y^2+1-y^2$$

$$4y^2+2y-1=0$$

$$y= (-1 + \text{raiz quadrada de } 5)/4$$

(visto ser uma distância, tem de ser positivo);

assim a distância entre o bernardo e o carlos é de aproximadamente 0.62 metros ($2y$).