

Discursiva 1

Cristina e Pedro vão com outros seis amigos, três moças e três rapazes, para uma excursão. No ônibus que vai fazer a viagem sobraram apenas quatro bancos vagos, cada um deles com dois assentos, todos numerados. Ficou acertado que cada banco vago será ocupado por uma moça e um rapaz, e que Cristina e Pedro se sentarão juntos. Respeitando-se esse acerto, de quantas maneiras o grupo de amigos pode se sentar nos assentos vagos do ônibus? Justifique sua resposta.

Discursiva 2

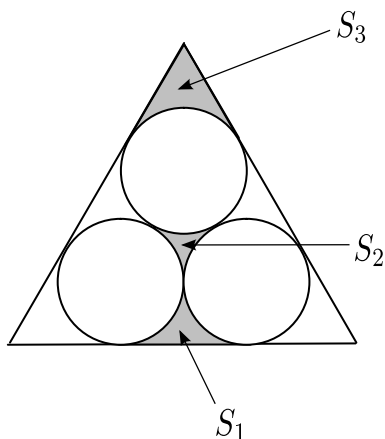
Decida se cada uma das duas afirmações seguintes é verdadeira ou falsa, justificando sua decisão.

(A) “ $|a - b| \leq ||a| - |b||$, para quaisquer números reais a e b ”.

(B) “ $|a + b| \leq |a| + |b|$, para quaisquer números reais a e b ”.

Discursiva 3

A figura abaixo mostra três circunferências de 1 cm de raio, tangentes entre si duas a duas, e um triângulo equilátero circunscrito a essas circunferências.



(A) Calcule o lado do triângulo equilátero, explicitando seu raciocínio.

(B) Sendo S_1 , S_2 e S_3 as áreas das regiões sombreadas, conforme indicado na figura, mostre que $S_3 > S_1 + S_2$.