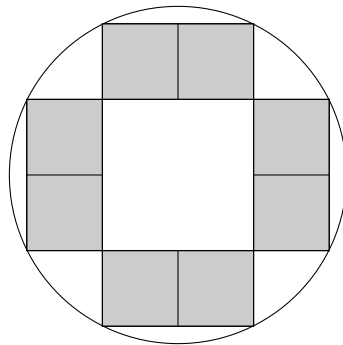


OLIMPIÁDA DE MATEMÁTICA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

LISTA SEMANAL Nº 07 - DATA 16/04/2018

PROBLEMA PARA O NÍVEL I

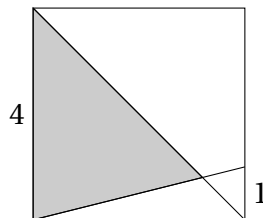
Na figura a seguir temos oito quadrados congruentes hachurados e situados na região limitada por um círculo de área igual a π unidades ao quadrado.



Qual é a área (em unidades ao quadrado) da região hachurada?

PROBLEMA PARA O NÍVEL II

Que percentual da área do quadrado está hachurada?



PROBLEMA PARA O NÍVEL III

Encontre o Máximo Divisor Comum dos 560 números seguintes

$$2^{561} - 2, 3^{561} - 3, 4^{561} - 4, \dots, 561^{561} - 561.$$

PROBLEMA PARA O NÍVEL UNIVERSITÁRIO

A medida de um ângulo dado é $\frac{180^\circ}{n}$, onde n é um número inteiro positivo não divisível por 3. Prove que o ângulo dado pode ser triseccionado usando uma régua (sem marcação) e um compasso.