

JUBILEUSZOWY KONKURS MATEMATYCZNY DLA UCZNIÓW SZKÓŁ ŚREDNICH POWIATU DĘBICKIEGO

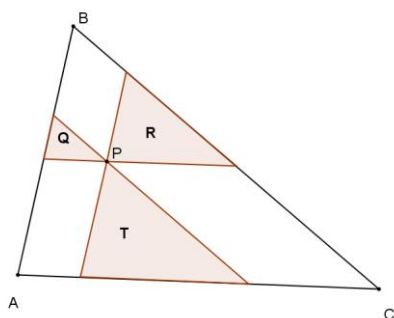
Seria I

26.02.2020 – 10.03.2020

Zad. 1. Wykaż, że $\sqrt{10 - 2\sqrt{21}} + \sqrt{5 - 2\sqrt{6}} - \sqrt{10 - 2\sqrt{14} - 2\sqrt{7} + 2\sqrt{2}} = 1$

Zad. 2. Oblicz wartość iloczynu liczb : $\underbrace{33 \dots 3}_n \cdot \underbrace{33 \dots 34}_n$.

Zad. 3. W trójkącie KLM, w którym $|KM| = |LM| = 2a$, środkowe poprowadzone z wierzchołków K i L przecinają się pod kątem prostym. Wykaż, że pole trójkąta KLM jest równe $\frac{6}{5} \cdot a^2$.



Zad. 4. Przez punkt wewnętrzny P trójkąta ABC poprowadzono proste równoległe do wszystkich boków. Wycięły one trzy trójkąty o polach Q, R, T (patrz rysunek obok). Udowodnij, że jeżeli S jest pole trójkąta ABC, to $\sqrt{S} = \sqrt{Q} + \sqrt{R} + \sqrt{T}$.

Powodzenia!