

IX Powiatowa Olimpiada Matematyczno-Fizyczna

Etap Finałowy

Klasa I Liceum

Czas trwania: 60 minut

Data: 04.03.2013r.

Zadanie 1. (3 pkt) Oblicz:

$$\sqrt{46 + 12\sqrt{10}} + \sqrt{35 - 10\sqrt{10}}$$

Zadanie 2. (7 pkt) Dwusieczna kąta prostego w trójkącie prostokątnym dzieli przeciwprostokątną w stosunku 3:4. Oblicz stosunek pola koła opisanego na tym trójkącie do pola koła wpisanego w ten trójkąt.

Zadanie 3. (10 pkt) Przeprowadź dyskusję istnienia rozwiązań układu ze względu na parametry a, m:

$$\begin{cases} (a-3)x - 4y = m \\ -9x + (a+2)y = 9 \end{cases}$$