

Trójkąty i wielokąty foremne

Zadanie 1. (2 pkt)

Oblicz długość boku trójkąta równobocznego, jeżeli wiadomo, że jest o 3 dłuższy od wysokości tego trójkąta.

Zadanie 2. (3 pkt)

Promień okręgu wpisanego w trójkąt równoboczny jest równy 2. Oblicz pole tego trójkąta.

Zadanie 3. (10 pkt)

W trójkącie równoramiennym ABC podstawa AB ma długość 10, a ramiona długość 13. Oblicz:

- a) pole trójkąta ABC ,
- b) cosinus kąta ABC ,
- c) długość środkowej AE ,
- d) promień okręgu opisanego na trójkącie ABC ,
- e) *promień okręgu wpisanego w trójkąt ABC .

Zadanie 4. (5 pkt)

Pole sześciokąta foremnego jest równe $6\sqrt{3}$. Oblicz stosunek długości okręgu opisanego na tym sześciokącie do długości okręgu wpisanego w ten sześciokąt.

Zadanie 5. (3 pkt)

Udowodnij, że miara kąta wewnętrznego n -kąta foremnego jest równa $180^\circ - \frac{360^\circ}{n}$. Oblicz miarę kąta wewnętrznego 90 -kąta foremnego.

Zadanie 6. (4 pkt)

Oblicz promień okręgu wpisanego w ośmiokąt foremny o boku długości 2.