



Zestaw 18

KLASY PIERWSZE I DRUGIE

1. Udowodnij, że ze środków dowolnego trójkąta zawsze można zbudować trójkąt i że pole tego trójkąta jest równe $\frac{3}{4}$ pola wyjściowego trójkąta.
2. W kwadracie $ABCD$ wybieramy na boku BC taki punkt E , a na boku CD taki punkt F , że $|EF| = |BE| + |FD|$. Udowodnij, że kąt EAF ma 45° .
3. Punkty E i F leżą odpowiednio na bokach CD i DA kwadratu $ABCD$, przy czym $DE = AF$. Wykaż, że proste AE i BF są prostopadłe.

KLASY TRZECIE

1. Oblicz: $\sqrt[3]{6 + \sqrt[3]{6 + \sqrt[3]{6} \dots}}$

1. Na półsferze o promieniu R leżą dwa styczne do siebie okręgi o promieniu r . Wyznacz największą odległość między dwoma punktami należącymi do tych okręgów.
2. Oblicz pole trójkąta, mając dane dwie proste $4x + 5y + 17 = 0$ i $x - 3y = 0$, zawierające środkowe trójkąta, oraz jeden jego wierzchołek $A = (-1, -6)$.