

Liga Zadaniowa-województwo kujawsko-pomorskie

Klasa I gimnazjum

14. 01. 2012 r. Etap rejonowy

II spotkanie konkursowe

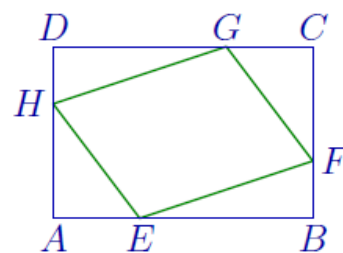
1. Oblicz pole czworokąta $ABCD$, mając dane współrzędne punktów:
 $A = (-2, -3)$, $B = (7, -4)$, $C = (1, 1)$, $D = (-1, -7)$.

2. Uzupełnij kwadrat magiczny :

3. Punkty $A = (-2, 4)$ i $B = (4, 4)$ są wierzchołkami trójkąta ABC , którego pole jest równe 24. Znajdź współrzędne punktu C , wiedząc, że:

- a) trójkąt ABC jest równoramienny i odcinek AB jest jego podstawą
- b) trójkąt ABC jest prostokątny,
- c) pierwsza współrzędna punktu C jest równa -3 .

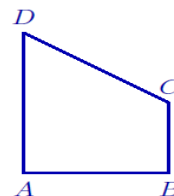
Uwaga: Każdy z podpunktów traktujemy jako osobne zadanie.



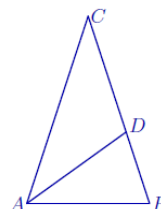
4. Punkty E, F, G i H dzielą boki prostokąta o polu S w stosunku $1 : 2$, jak pokazano na rysunku. Oblicz pole P równoległoboku $EFGH$.

5. Na rysunku obok $|\angle A| = |\angle B| = 90^\circ$. Oblicz $\frac{\text{pole}(ADB)}{\text{pole}(ACB)}$,

jeżeli wiadomo, że $\frac{\text{pole}(ABCD)}{\text{pole}(ACB)} = 3$.



6. W trójkącie równoramiennym ABC , w którym $|AC| = |BC|$, poprowadzono dwusieczną AD kąta przy wierzchołku A (patrz rysunek), przy czym $|AD| = |AB|$. Jaka jest miara kąta $\angle ACB$?



Uwaga: Wszystkie odpowiedzi do zadań powinny być uzasadnione.
Czas trwania zawodów 90 minut.