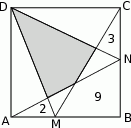
***Seria pierwsza***



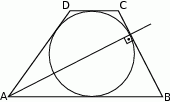
**Zadanie 1**



Dany jest kwadrat *.* Odcinki poprowadzone z punktów do jego wierzchołków dzielą go na osiem części. Na rysunku zaznaczono pola trzech z nich. Jakie jest pole zacieniowanej części?



**Zadanie 2**



W trapez gdzie

, wpisano okrąg (patrz rysunek). Dwusieczna kąta ostrego przy wierzchołku jest prostopadła do ramienia



1. Wykaż, że dwusieczna kąta przy wierzchołku jest równoległa do ramienia



1. Oblicz



**Zadanie 3**

Wyznacz wszystkie liczby całkowite , dla których liczby: , ,

są liczbą całkowitą.

**Zadanie 4**

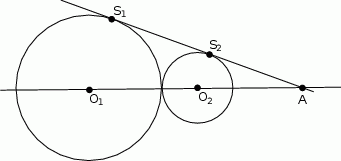
Obwód trójkąta jest równy 8. Oblicz obwód trójkąta o wierzchołkach będących środkami środkowych trójkąta .



**Uwaga:** *środkowa trójkąta to odcinek łączący wierzchołek trójkąta ze środkiem przeciwległego boku.*

**Zadanie 5**

Dane są 2 koła styczne zewnętrznie o promieniach 12 i 3 oraz o środkach Do tych kół poprowadzono wspólną styczną, która jest styczna do tych okręgów w punktach odpowiednio Oblicz pole trójkąta , gdzie jest punktem przecięcia się prostych i



**Uwagi:**

* **za bezbłędne rozwiązanie każdego z zadań można uzyskać 5 punktów,**
* **każde zadanie musi być rozwiązane na oddzielnej kartce formatu A4,**
* **aby wziąć udział w konkursie należy rozwiązać choć jedno zadanie,**
* **rozwiązania zadań każdy składa u swego nauczyciela matematyki,**
* **termin oddawania zadań pierwszej serii mija 20.10.2017. r.**