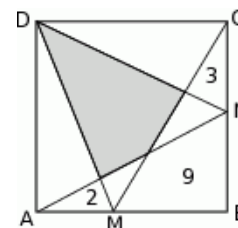


Zadanie 1

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

**Zadanie 2**

Oblicz wartość wyrażenia, zapisując je w postaci ułamka niewłaściwego:

a) $3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{5 + \frac{1}{4}}}} =$

b) Zapisz ułamek $\frac{52}{7}$ w postaci ułamka piętrowego, jak w zadaniu a)

Zadanie 3

Wyznacz wszystkie liczby całkowite n , dla których liczba $\frac{3n-1}{n+3}$ jest liczbą całkowitą.

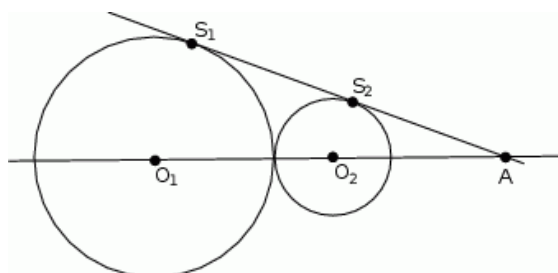
Zadanie 4

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

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 O_1 i O_2 . Do tych kół poprowadzono wspólną styczną, która jest styczna do tych okręgów w punktach S_1 i S_2 odpowiednio ($S_1 \neq S_2$). Oblicz pole trójkąta AO_1S_1 , gdzie A jest punktem przecięcia się prostych S_1S_2 i O_1O_2 .



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 **23.10.2020 r.**