

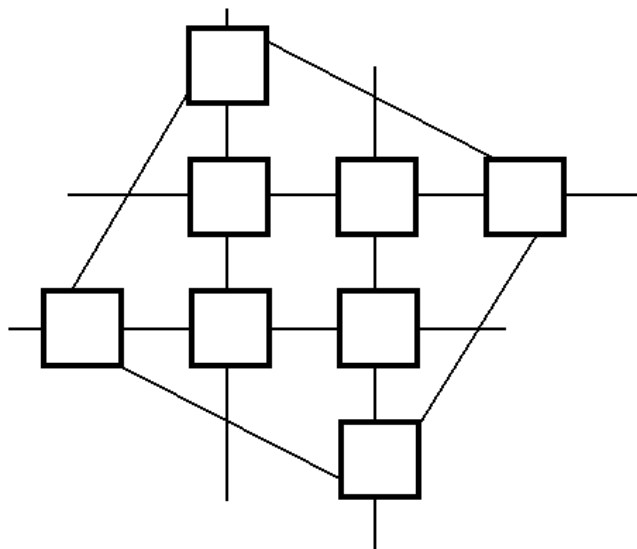
**XIV MIĘDZYSZKOLNY KONKURS MATEMATYCZNY DLA  
UCZNIÓW KLAS VI SZKÓŁ PODSTAWOWYCH  
MIASTA POZNANIA I OKOLIC**

**ETAP II****Czas: 60 minut**

Masz do rozwiązania 4 zadania otwarte, które musisz samodzielnie rozwiązać na oddzielnej karcie i podać odpowiedź. Za każde zadanie możesz uzyskać określoną ilość punktów. Polecenia czytaj uważnie, a rozwiązania zapisuj starannie i czytelnie.

**Zadanie 1.****5pkt**

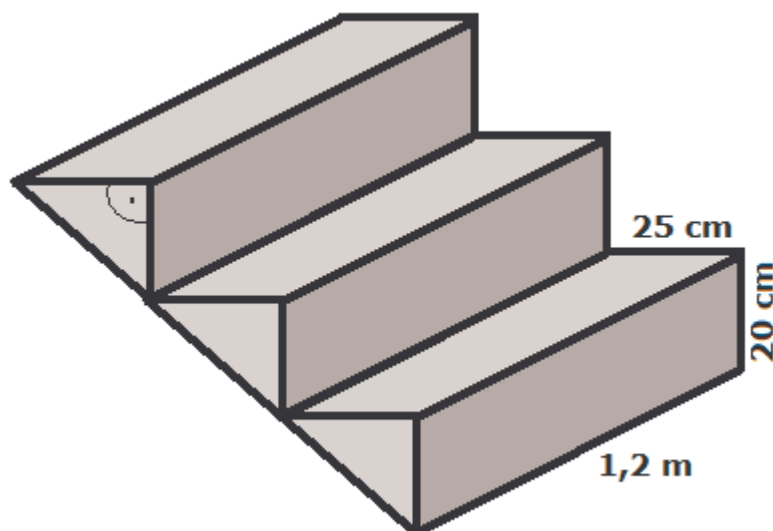
W wolne pola prostokąta (rysunek poniżej) wpisz liczby naturalne od 1 do 8 w taki sposób, aby sumy liczb położonych na tej samej prostej były równe, a suma liczb w wierzchołkach wewnętrznego prostokąta była dwukrotnie większa od sumy liczb tworzących zewnętrzny prostokąt.

**Zadanie 2.****5pkt**

Kolejne boki czworokąta wyrażone są liczbami: 2,  $a$ ,  $b$ ,  $c$ . Średnia arytmetyczna pierwszego i drugiego boku jest równa 3, a średnia arytmetyczna pierwszego, drugiego i trzeciego boku jest równa 4. Wyznacz długości wszystkich boków wiedząc, że jego obwód wynosi 20. Zapisz wszystkie obliczenia i podaj odpowiedź.

**Zadanie 3.****5pkt**

Schody składają się z 15 jednakowych betonowych stopni, których wymiary podano na poniższym rysunku. Oblicz objętość betonu zużytego na ich wykonanie. Zapisz wszystkie obliczenia. Wynik podaj w  $\text{m}^3$ .

**Zadanie 4.****5pkt**

Królewski ogrodnik świetny matematyk chce posadzić 10 drzew. Może to zrobić sadząc te drzewa:

- a)** w pięciu rzędach po 2 drzewa w każdym
- b)** w pięciu rzędach po 3 drzewa w każdym
- c)** w pięciu rzędach po 4 drzewa w każdym

Rozwiązanie przedstaw na rysunkach. (Rysunek jednego drzewa możesz potraktować, jako punkt lub prostokąt)