XXII NUDNA MATEMATYKA

KLASA **III** GIMNAZJUM – eliminacje

ZADANIE 1

Na okręgu zaznaczono n różnych punktów.

Ile różnych łuków wyznaczają te punkty jeśli:

a) $n = 3$,
b) $n = 8$,
c) $n = 100$?

ZADANIE 2

Na krawędziach sześcianu wpisujemy kolejne liczby naturalne zaczynając od pewnej liczby naturalnej dodatniej n. W każdym wierzchołku wpisujemy sumę liczb z krawędzi do niego wchodzących. Następnie obliczamy sumę S liczb występujących we wszystkich wierzchołkach sześcianu.

Jakie liczby wpisano na krawędziach jeśli ostatecznie otrzymano:

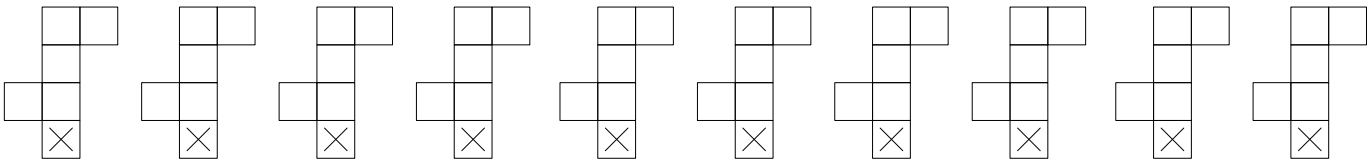
a) $S = 180$
b) $S = 300$
c) $S = 2412$

ZADANIE 3

Trzy różne liczby ujemne a, b i c spełniają równości $\frac{c}{a+b} = 2$ oraz $\frac{c}{b-a} = 3$.

Uporządkuj rosnąco liczby a, b, c.

ZADANIE 4

Na dwóch ściankach sześcianu malujemy kółko ($\circ$), na dwóch kwadrat ($\square$) i na dwóch krzyżyk ($\times$). Ile różnych sześcianów możemy uzyskać?

Przedstaw rozmieszczenie figur na poniższych siatkach tak, by z każdej powstał inny sześcian (jeden z krzyżyków jest już we właściwym miejscu):