

XXII NUDNA MATEMATYKA

KLASA II GIMNAZJUM – finał

ZADANIE 1

Piszemy ciąg znaków (szlaczek) używając wyłącznie symboli \times , \circ . Dwa z napisanych ciągów uznajemy za takie same, gdy są lustrzanym odbiciem, jak poniżej:

$\circ \times \times \circ \times$ $\times \circ \times \times \circ$

Ile różnych ciągów możemy napisać wykorzystując:

- a) dokładnie cztery symbole,
- b) dokładnie pięć symboli,
- c) dokładnie sześć symboli.

ZADANIE 2

- a) Wyznacz wszystkie liczby dwucyfrowe, których kwadrat jest liczbą trzycyfrową o nieparzystej cyfrze dziesiątek.
- b) Wyznacz wszystkie liczby naturalne dwucyfrowe, których kwadrat jest podzielny przez 24.
- c) Wyznacz wszystkie liczby naturalne dwucyfrowe, których trzecia potęga jest podzielna przez 80.

ZADANIE 3

Na okręgu zaznaczono n takich punktów, które są wierzchołkami takiego wielokąta, że żadne trzy jego przekątne nie przecinają się w jednym punkcie. Następnie narysowano ten wielokąt i wszystkie jego przekątne.

Na ile części zostało podzielone koło, jeśli:

- a) $n = 3$,
- b) $n = 4$,
- c) $n = 6$,
- d) $n = 7$.