

XXIV NUDNA MATEMATYKA
klasa I szk. ponadgimnazjalne
PÓŁFINAŁ

Zadanie 1.

Niech dla liczby naturalnej n , $P(n)$ oznacza iloczyn wszystkich cyfr liczby n . Jeśli dla liczby naturalnej n liczba $P(n)$ ma więcej niż 1 cyfrę, możemy obliczyć $P(P(n))$. Jeśli nadal otrzymana wartość ma więcej niż jedną cyfrę – możemy obliczyć $P(P(P(n)))$ i tak dalej, aż uzyskamy wynik jednocyfrowy. Podaj

- a) najmniejszą liczbę trzycyfrową, dla której ostatecznie otrzymamy liczbę 2,
- b) największą liczbę trzycyfrową, dla której ostatecznie otrzymamy liczbę 0,
- c) największą liczbę trzycyfrową, dla której ostatecznie otrzymamy liczbę jednocyfrową nieparzystą.

Zadanie 2.

Dla każdej liczby naturalnej n określmy zbiór W_n wszystkich liczb n -cyfrowych, które są równe n -cyfrowej końcówce swojego kwadratu. Wyznacz W_2 .

Zadanie 3.

Z liczb naturalnych nieparzystych tworzymy trójkąt liczbowy:

			1		
		3		5	
	7		9		11
13		15		17	19
21	23	25	27	29	

Jaka jest suma liczb napisanych w:

- a) w dziewiątym wierszu,
- b) w trzydziestym trzecim wierszu?