

GIMNAZJUM NR 2 im. Królowej Zofii w Sanoku

„SZÓSTKA W ROZUMIE”

zadania dla klasy II gimnazjum

ZESTAW NR 2

ZADANIE 1. (0-3)

Rozwiąż nierówność

$$(x-2)^2 + \frac{x+4}{3} > (x-4)(x+4) - \frac{2}{3}$$

i podaj wszystkie pary liczb całkowitych przeciwnych, które spełniają tę nierówność.

ZADANIE 2. (0-3)

Poniższy diagram, nazywamy łądogowo – listkowym, przedstawia masę (w kilogramach) uczniów klasy II pewnego gimnazjum.

DZIEWCZĘTA						CHŁOPCY					
		8	6	6	4	8	9				
8	6	4	0	0	5	4	6	8	8	8	
			2	0	6	0	1	2	4	6	8
					7	0	1	2	2	4	

Cyfry w zaznaczonej kolumnie (łądydze) oznaczają dziesiątki, a cyfry boczne (listki) oznaczają jednośc. Np. pierwsza cyfra od góry w łądydze to 4, a listki z lewej to 6,6 i 8. Oznaczają one, że w tej klasie są dwie dziewczynki o masie 46 kg i jedna o masie 48 kg. Czy prawdą jest, że w II a jest 30 uczniów, a chłopców jest o 40% więcej niż dziewcząt? Oblicz średnią masę dziewcząt tej klasy oraz wyznacz medianę masy chłopców tej klasy.

ZADANIE 3. (0-4)

Księżyce Hipokratesa wielokąta wpisanego w okrąg, to figury geometryczne ograniczone łukami tego okręgu oraz półokręgami, których średnice są bokami danego wielokąta. Uzasadnij, że suma pól księżyców Hipokratesa kwadratu jest równa polu tego kwadratu.

