

Gimnazjum nr 2 im. Królowej Zofii w Sanoku
„SZÓSTKA W ROZUMIE”
zadania dla klasy III Gimnazjum
ZESTAW NR 6

Zadanie 1. (3 pkt.)

Woda zmieniając się w lód zwiększa swoją objętość o $1/11$. O jaką część zmniejszy się objętość lodu, który zamienia się w wodę?

Zadanie 2. (3 pkt.)

Na pięciu przewodach elektrycznych siedzą jaskółki, na każdym, co najmniej jedna. Jedynie na przewodzie piątym (najwyższym) i trzecim siedzi tyle samo jaskółek. Jeśli trzy jaskółki przelecą z czwartego przewodu na trzeci, to na tych przewodach będzie siedzieć tyle samo jaskółek. Gdy jedna jaskółka przeleci z trzeciego przewodu na najwyższy, to na tym ostatnim będzie dwa razy więcej jaskółek niż na przewodzie trzecim. Jeśli cztery jaskółki odlecą z czwartego przewodu, to będzie na nim siedziało tyle jaskółek, co na dwóch pierwszych przewodach łącznie. Na najniższym przewodzie siedzi najmniej jaskółek. Ile jaskółek siedzi na drugim przewodzie?

Zadanie 3. (4 pkt.)

Prosta przechodząca przez wierzchołek A równoległoboku $ABCD$ przecina jego przekątną BD w punkcie E i bok BC w punkcie F , a prostą DC w punkcie G .

Udowodnij, że $|EA|^2 = |EF| \cdot |EG|$.

