

GIMNAZJUM NR 2 im. Królowej Zofii w Sanoku
„SZÓSTKA W ROZUMIE”
zadania dla klasy III gimnazjum

ZESTAW NR 4

ZADANIE 1 (3 punkty)

W Sali znajduje się 100 osób, z których każda zna co najmniej 67 innych. Wykaż, że w tej sali jest taka czwórka osób, w której każde dwie osoby się znają. *(Zakładamy, że jeżeli osoba A zna osobę B, to również osoba B zna osobę A.)*

ZADANIE 2 (4 punkty)

Długości boków pewnego trójkąta prostokątnego są kolejnymi liczbami naturalnymi. Oblicz objętość bryły powstałej przez obrót tego trójkąta wokół jego przeciwprostokątnej.

ZADANIE 3 (3 punkty)

W kwadracie ABCD, którego bok ma długość 1, punkt E leży na boku BC, punkt F leży na boku CD, miary kątów EAB i EAF wynoszą odpowiednio 20° i 45° . Oblicz długość wysokości trójkąta AEF poprowadzonej z wierzchoła A.