

**GIMNAZJUM NR 2 im. Królowej Zofii w Sanoku**  
**„SZÓSTKA W ROZUMIE”**

**zadania dla klasy III gimnazjum**

**ZESTAW NR 5**

**ZADANIE 1 (3 punkty)**

Z miejscowości  $A$  wychodzi do miejscowości  $B$  piechur, który całą drogę przechodzi w  $a$  minut. Jednocześnie z  $B$  do  $A$  wychodzi drugi piechur, który na przejście całej drogi zużywa  $b$  minut. Kiedy piechurzy spotkają się?

**ZADANIE 2 (3 punkty)**

Udowodnij, że jeżeli suma wszystkich dzielników pewnej liczby naturalnej jest dwa razy większa od tej liczby, to suma odwrotności tych dzielników wynosi 2.

**ZADANIE 3 (4 punkty)**

Na bokach  $AB$  i  $BC$  równoległoboku  $ABCD$  zbudowano na zewnątrz kwadraty  $ABPQ$  i  $BCRS$ . Wykaż, że odcinki  $DQ$  i  $DR$  są prostopadłe i mają równą długość.