

BUKIETY MATEMATYCZNE DLA GIMNAZJUM

<http://www.mat.uni.torun.pl/~kolka/>

1 X 2002

Bukiet I

Dany jest prostokąt o bokach wymiernych a, b , którego obwód O i pole P są całkowite.

1. Sprawdź, że zachodzi równość

$$(\star) \quad a^2 = a \cdot \frac{O}{2} - P.$$

2. Załóżmy, że a jest przedstawione w postaci nieskracalnej $\frac{k}{l}$. Co możemy powiedzieć o mianownikach obu stron równości (\star) ?

3. Uzasadnij, że jeżeli jedna z liczb a, b nie jest całkowita, to jest połową liczby nieparzystej, a druga liczba jest wówczas całkowita i parzysta.