



Zestaw 26

KLASY PO SZKOLE PODSTAWOWEJ

1. Paweł i Gaweł udali się na wycieczkę. Paweł miał ze sobą 50 dag ciastek, a Gaweł 30 dag. Gdy zasiedli do posiłku, spotkali zgłodniałego podróżnego i podzielili się z nim strawą. Zjedli wszystko, każdy zjadł tyle samo. Na pożegnanie podróżny dał im w podziękowaniu 8 złotych.

- Dzielimy się po połowie – powiedział Gaweł, gdy podróżny odszedł.

- O, nie. 5 złotych dla mnie – odparł Paweł.

Który miał rację? Zakładamy, że 8 zł należy podzielić sprawiedliwie.

2. W mieście znajdował się długi dziurawy most, przez który w nocy można przejść jedynie oświetlając sobie drogę. Jest on na tyle ciasny, że mogą przez niego przechodzić na raz 2 osoby. Czwórka znajomych chce po ciemku przedostać się na drugą stronę tego mostu, ale mają jedynie 1 świeczkę. Pierwszy z nich przechodzi przez most minimalnie 10 minut, drugi 5, trzeci 2, a czwarty 1. Kiedy 2 osoby przechodzą przez most, jedna z nich zawsze trzyma świeczkę. Jaki jest najkrótszy czas, w którym grupa znajomych może przejść na drugą stronę mostu?

3. Na bokach BC i AC trójkąta ABC zbudowano, po jego zewnętrznej stronie, trójkąty równoboczne BCD i CAE. Wykaż, że $AD = EB$.

KLASY PO GIMNAZJUM

1. Wykaż, że jeżeli liczby całkowite a, b, c spełniają równość $a^2 + b^2 = c^2$ to przynajmniej jedna z liczb a, b jest podzielna przez 4.

2. Kwadrat o wymiarach 7×7 jest pokryty szesnastoma klockami o wymiarach 3×1 i jednym o wymiarach 1×1 . Jakie są możliwe położenia klocka 1×1 w tym kwadracie?

3. W czworokącie wypukłym $ABCD$ punkt M jest środkiem boku CD . Udowodnij, że jeżeli kąt AMB jest prosty to $AD + BC \geq AB$