

## II Powiatowy Konkurs Matematyczny

dla uczniów gimnazjum

rok szkolny 2001/2002

### Etap szkolny

#### Zad. 1

Wykaż, że suma sześciąt trzech kolejnych liczb naturalnych jest podzielna przez 3.

#### Zad. 2

Oblicz obwód równoległoboku, którego dłuższa przekątna ma długość 8cm i dzieli kąt ostry na kąty o miarach  $45^\circ$  i  $30^\circ$ .

#### Zad. 3

Hurtownia chemiczna otrzymała zapotrzebowanie na 120 litrów 60% kwasu siarkowego. Niestety w hurtowni znajdowały się inne rodzaje kwasu siarkowego: o stężeniu 40% i 70%. Właściciel hurtowni postanowił mieszać oba rodzaje w taki sposób, aby uzyskać zamówione stężenie kwasu. Ile litrów każdego rodzaju należy mieszać?

#### Zad. 4

Między miastami A i B oddalonymi o 116 km rozgrywany jest turniej. O godzinie 12.00 z miasta A wyrusza goniec i zmierza do miasta B z prędkością 18 km/h. O godzinie 14.00 wyrusza z B drugi goniec i zmierza do A z prędkością 12 km/h. O której godzinie się spotkają?

#### Zad. 5

Drzwi gabinetu pani Katarzyny otwiera szyfr, który jest liczbą trzycyfrową. Każda cyfra jest inna, żadna nie jest zerem, a ich suma wynosi 15. Liczba utworzona z tych samych cyfr ale zapisanych w odwrotnej kolejności byłaby o 594 mniejsza. Znajdź ten szyfr.