



## KONKURS MATEMATYCZNO – INFORMATYCZNY

II edycja

*„Liczba jest istotą rzeczy”*

13 marca 2009 r.

### Zadanie 1. (5 pkt)

Stosunek dwóch liczb jest równy 3:4, a suma ich kwadratów wynosi 100. Jakie to liczby? Podaj wszystkie rozwiązania.

### Zadanie 2. (5 pkt)

Trzej panowie podzielili się pewną kwotą pieniędzy. Jeden wziął 30% całej kwoty, drugi  $\frac{2}{3}$  tego co pierwszy i jeszcze 240 zł. Okazało się, że dla trzeciego zostało tyle, ile wziął pierwszy. Jaka była kwota do podziału?

### Zadanie 3. (5 pkt)

Równanie  $x^2 - y^2 = 24$  rozwiąż w liczbach całkowitych.

### Zadanie 4. (5 pkt)

Na kole o obwodzie  $10\pi$  opisano romb. Oblicz pole tego rombu, jeżeli kąt rozwarty ma miarę  $150^\circ$ .

### Zadanie 5. (5 pkt)

Jeden bok prostokąta jest o 4 cm krótszy, a drugi bok o 8 cm dłuższy od boku pewnego kwadratu. Jaką długość powinien mieć bok kwadratu, żeby jego pole było większe od pola prostokąta?