



## KONKURS MATEMATYCZNO – INFORMATYCZNY

III edycja

*„Liczba jest istotą rzeczy”*

12 maj 2010 r.

### Zadanie 1.

Nie obliczając wartości potęg, udowodnij, że  $(16^5 + 2^{15})$  jest podzielna przez 33.

### Zadanie 2.

Uczeń przeczytał książkę w ciągu trzech dni. Pierwszego dnia przeczytał 25% całej książki i jeszcze 10 stron, drugiego  $\frac{5}{11}$  reszty i 10 stron, a trzeciego dnia 50 ostatnich stron. Ile stron miała ta książka?

### Zadanie 3.

Pan Andrzej jest cztery razy starszy od swojego syna i osiem razy starszy od córki. Żona pana Andrzeja ma 31 lat. Cała rodzina ma w sumie 75 lat. Oblicz wiek każdego członka rodziny.

### Zadanie 4.

Przekątna kwadratu ma długość 8 cm. Oblicz pole koła wpisanego w ten kwadrat.

### Zadanie 5.

Nierównoległe boki trapezu są nachylone do jego dłuższej podstawy pod kątem  $30^\circ$  i  $45^\circ$ . Krótsza podstawa ma długość 12 cm i jest równa wysokości trapezu. Oblicz pole i obwód trapezu.