

**ZADANIA NA IX POWIATOWY KONKURS MATEMATYCZNY  
DLA UCZNIÓW GIMNAZJÓW  
FINAŁ POWIATOWY**

**Góra, 20 maja 2010 r.**

*Czas rozwiązywania 120 minut.*

*Nie można korzystać z kalkulatorów*

**Zadanie 1. (5 pkt.)**

Dla jakich liczb naturalnych  $a$  i  $b$  zachodzi równość  $(a - b)(a + b) = 39$ ?

**Zadanie 2. (5 pkt.)**

Graniastosłup i ostrosłup mają przystające podstawy i wysokości ścian bocznych. Oblicz pole powierzchni ostrosłupa, wiedząc, że pole powierzchni graniastosłupa jest równe  $20\text{cm}^2$ ?

**Zadanie 3. (5 pkt.)**

Średnia arytmetyczna czterech liczb wynosi 4,494. Wyznacz te liczby wiedząc, że druga jest o 10% większa od pierwszej, trzecia o 20% większa od drugiej, a czwarta o 30% większa o trzeciej.

**Zadanie 4. (6 pkt.)**

Hurtownia zakupiła pewną ilość towaru z fabryki za określoną kwotę. 50% tego towaru sprzedała z 20% zyskiem, a 30% towaru z 40% zyskiem. Okazało się, że ogólny zysk ze sprzedaży całości towaru wyniósł 25%. Z jakim zyskiem hurtownia sprzedała pozostałą część towaru?

Wskazówka: Zysk ze sprzedaży jest to różnica kwoty ze sprzedaży i kwoty zapłaconej za towar w fabryce.

**Zadanie 5. (7 pkt.)**

Państwo Kowalscy przeznaczyli 26 000 zł na zakup działki. Do jednej z ofert dołączono wykonany w skali 1:1000 rysunek dwóch przylegających do siebie działek:  $P_1$  i  $P_2$ . Jeden metr kwadratowy każdej działki z tej oferty kosztuje 35 zł. Oblicz, czy przeznaczona przez państwa Kowalskich kwota wystarczy na zakup działki  $P_2$ ?

