

KONKURS MATEMATYCZNY

I część etapu wojewódzkiego gimnazjów

26 maja 2001r.

GRATULACJE - zakwalifikowałeś się do etapu wojewódzkiego Konkursu Matematycznego. Przed Tobą cztery zadania. Za rozwiązanie każdego z nich otrzymać możesz maksymalnie 10 punktów. Na rozwiązanie wszystkich zadań masz 90 minut.

Powodzenia!

Zadanie 1.

Stalowy sześcian, którego pole powierzchni wynosiło 864 cm^2 stopiono, a następnie odlano z otrzymanego metalu prostopadłościan, którego długości krawędzi mają się do siebie jak $2 : 3 : 4,5$. Jaki jest stosunek pola powierzchni sześcianu do pola powierzchni prostopadłościanu? Wynik przedstaw w najprostszej postaci.

Zadanie 2.

Klasy drugie gimnazjum w ramach Świąta Ziemi podjęły się sprzątania boiska szkolnego. Klasa II a sprzątając sama wykonałaby tę pracę w ciągu 5 godzin, klasa II b w ciągu 3 godzin a klasa II c w ciągu 4,5 godziny. Wszystkie klasy sprzątały boisko jednocześnie. W ciągu jakiego czasu wykonały to zadanie?
(Podaj czas z dokładnością do 10 minut).

Zadanie 3.

Pomiędzy miastami A i B kursuje autobus. Droga między tymi miastami prowadzi przez wzgórze. Autobus jadąc pod górę rozwija prędkość 25 km/h , a z góry 50 km/h . Podróż z A do B trwa $3\frac{1}{2}$ godziny, a z B do A 4 godziny. Ile jest kilometrów z miasta A do B?

Zadanie 4.

Oblicz pole trapezu, którego podstawy mają długości 16 cm i 44 cm , a ramiona długości 17 cm i 25 cm . Wykonaj rysunek pomocniczy wraz z oznaczeniami.