

V WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY UCZNIÓW GIMNAZJÓW

etap wojewódzki – część I

18 marca 2005 r.

GRATULACJE – zakwalifikowałeś się etapu wojewódzkiego V Wojewódzkiego Konkursu Matematycznego. Przed tobą 4 zadania otwarte. Przedstaw starannie swoje rozwiązania. Zaprezentuj cały tok rozumowania. Zapisz konieczne wyjaśnienia. Pamiętaj o podaniu odpowiedzi. Obok numeru zadania podana jest ilość punktów, jaką możesz uzyskać za jego rozwiązanie. Na rozwiązanie wszystkich zadań masz 90 minut. Aby zakwalifikować się do drugiej części musisz uzyskać co najmniej 33 punkty.

POWODZENIA !

Zadanie 1 (10 punktów)

Suma dwóch liczb naturalnych jest równa 48, a ich największy wspólny dzielnik wynosi 8. Znajdź te liczby.

Zadanie 2 (9 punktów)

Tomek na zajęciach dla majsterkowiczów z drewnianego walca, którego wysokość jest taka sama jak średnica podstawy, wytoczył możliwie największą kulę. Oblicz jaki procent materiału stanowiły odpadki.

Zadanie 3 (8 punktów)

Ewa narysowała wielokąt, w którym liczba przekątnych jest 5,5 razy większa od liczby boków tego wielokąta. Jaki wielokąt narysowała Ewa?

Zadanie 4 (16 punktów)

Dla jakich wartości parametru m punkt przecięcia prostych o równaniach:

$$3x + 4y = 5m - 7 \text{ i } x - 4y = m + 3$$

należy do pierwszej ćwiartki układu współrzędnych?