

# WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY

ZADANIE	1	2	3	4	5	6	SUMA PUNKTÓW
PUNKTACJA							
podpis sprawdzającego							

## KONKURS MATEMATYCZNY

dla uczniów gimnazjów  
w roku szkolnym 2010/2011

**I stopień zawodów (szkolny)**  
**8 października 2010 r.**

### Instrukcja dla ucznia

1. Otrzymujesz do rozwiązania 6 jednakowo punktowanych zadań.
2. Za każde zadanie możesz otrzymać maksymalnie 4 punkty.
3. Na rozwiązanie wszystkich zadań masz **60 minut**.
4. Przeczytaj uważnie treść zadań.
5. Rozwiązując każde zadanie, przedstaw sposób swojego rozumowania.
6. Rozwiązania zadań zapisuj czytelnie długopisem lub piórem najlepiej z czarnym tuszem/atramentem.
7. Jeśli się pomylisz, to skreśl zbędne fragmenty. Nie używaj korektora.
8. Nie używaj także kolorowych pisaków.
9. Ołówek możesz używać jedynie do wykonywania rysunków.
10. Nie korzystaj z kalkulatora.

***Powodzenia***

**Zadanie 1**

Dla jakich wartości  $x$  podane niżej wyrażenie traci sens liczbowy? Uzasadnij odpowiedź.

$$1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}$$

**Zadanie 2**

Datę urodzenia nauczyciela matematyki określają trzy liczby: jedno- lub dwucyfrowe. Pierwsza liczba określa dzień, druga miesiąc a trzecią liczbę stanowią dwie ostatnie cyfry roku urodzenia. Iloczyn tych liczb jest równy 2010. Podaj możliwe daty urodzenia tego nauczyciela

**Zadanie 3**

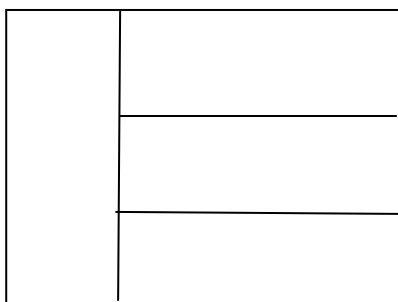
Czworokąt ABCD jest wpisany w okrąg:  $|\angle DAB| = 83^\circ$ ,  $|\angle ABC| = 48^\circ$ . Podaj miary pozostałych kątów tego czworokąta. Odpowiedź uzasadnij.

**Zadanie 4**

Oblicz, o ile procent robotnik zwiększył swoją wydajność pracy, jeżeli pracę, która wcześniej zajmowała mu 9 godzin, wykonał w ciągu 8 godzin?

**Zadanie 5**

Prostokątną działkę o obwodzie 182 m podzielono na cztery grządki o jednakowych wymiarach (jak na rysunku). Jakie jest pole działki?

**Zadanie 6**

Krótsza przekątna równoległoboku o długości  $2\sqrt{5}$  cm tworzy z krótszym bokiem tego równoległoboku kąt prosty. Krótszy bok stanowi  $66\frac{2}{3}\%$  dłuższego boku. Oblicz długość drugiej przekątnej tego równoległoboku.