

**WOJEWÓDZKI KONKURS PRZEDMIOTOWY z MATEMATYKI
DLA UCZNIÓW GIMNAZJÓW
WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO**

Zestaw zadań na etap rejonowy
Termin: **16.12. 2010 r., godzina 15⁰⁰**
Czas pracy uczniów: **90 minut**

Zadanie 1 (0 - 6)

Fabryka produkuje niebieskie i czerwone koszulki. Niebieskie są o 50% tańsze niż czerwone i stanowią 10% liczby produkowanych koszulek. Gdyby fabryka ta produkowała miesięcznie o 100 koszulek mniej, ale wszystkie czerwone, to przychód ze sprzedaży nie zmieniłby się. Ile koszulek miesięcznie produkuje ta fabryka?

Zadanie 2 (0 - 6)

Dwóch robotników może wykonać pewną pracę w ciągu 24 dni. Po sześciu dniach wspólnej pracy jeden z nich zachorował, a drugi samodzielnie dokończył tę pracę w ciągu 21 dni. W ciągu ilu dni drugi robotnik wykonałby całą pracę samodzielnie?

Zadanie 3 (0 - 6)

W trójkącie ABC poprowadzono dwusieczną AD . Wiadomo, że środek okręgu wpisanego w trójkąt ACD pokrywa się ze środkiem okręgu opisanego na trójkącie ABC . Wyznacz miary kątów trójkąta ABC .

Zadanie 4 (0 - 6)

Punkty A, B, C, D są wierzchołkami jednej ze ścian sześcianu, natomiast punkty A', B', C' i D' są odpowiednimi wierzchołkami ściany równoległej. Sześcian przecięto płaszczyzną przechodzącą przez wierzchołki A, C i środki krawędzi $A'D'$ i $D'C'$. Oblicz pole otrzymanego przekroju, jeśli długość krawędzi sześcianu jest równa 2.

Uwaga

1. Wszystkie zadania są obowiązkowe.
2. Zakwalifikujesz się do etapu wojewódzkiego, jeśli uzyskasz 18 i więcej punktów.

Ż Y C Z Y M Y P O W O D Z E N I A !

