

**Konkurs Matematyczny**  
**Dla Uczniów Gimnazjum w roku 2012/2013**  
**Etap szkolny**

**Zadanie 1 [3pkt.]**

Czy suma czterech kolejnych liczb naturalnych może być liczbą pierwszą?

**Zadanie 2 [5 pkt.]**

Średnia wieku przedszkolaków w pewnym przedszkolu wynosi 4,6. Sześciolatki stanowią 30% tej grupy, pięciolatki 20%. Ponadto jest 18 czterolatek. Reszta to trzylatki. Oblicz, ile trzylatek uczęszcza do tego przedszkola. Wykonaj sprawdzenie rozwiązania zadania.

**Zadanie 3 [4pkt.]**

Pani Ania kupiła ocet 10%. Aby zrobić sałatkę na zimę potrzebuje dwie szklanki octu sześcioprocentowego. Oblicz, ile powinna wziąć octu 10% - owego, a ile wody, aby otrzymać potrzebną ilość octu 6% - owego.

**Zadanie 4 [4pkt.]**

Po wykreśleniu przekątnej w trapezie prostokątnym otrzymano trójkąt równoboczny i trójkąt prostokątny. Oblicz obwód tego trapezu, wiedząc, że pole trójkąta prostokątnego wynosi  $8\sqrt{3}$ .

**Zadanie 5 [4 pkt.]**

W kole o środku w punkcie O wykreślono średnicę AB i cięciwę CD, która nie jest średnicą tego koła. Średnica i cięciwa przecinają się w punkcie E. Oblicz miarę kąta ACD, wiedząc, że kąt środkowy oparty na łuku BC ma miarę  $82^\circ$ , a miara kąta CEB jest równa  $68^\circ$ .

**Zadanie 6 [5 pkt.]**

Sklejono podstawami dwa jednakowe ostrosłupy prawidłowe czworokątne, w których wszystkie krawędzie mają jednakowe długości. Wierzchołki ostrosłupów są oddalone od siebie o 12 cm. Wykonaj rysunek powstałej bryły i oblicz sumę długości wszystkich krawędzi.