

**POWIATOWY KONKURS MATEMATYCZNY
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH
„Mistrz matematyki 2015”
FINAŁ – 28 maja 2015r.**

***Drogi Szóstoklasisto!** Gratulujemy awansu do finału Konkursu „Mistrz matematyki 2015” dla uczniów klas VI szkół podstawowych. Masz do rozwiązania 5 zadań. Pamiętaj o wszystkich obliczeniach, potrzebnych uzasadnieniach i odpowiedziach. Brudnopis nie będzie oceniany.
Czas pracy: 60 min. Życzymy powodzenia!*

Zadanie 1 (4 p.) Pradziadek Tomka urodził się pierwszego maja w XX wieku. Suma cyfr roku jego urodzenia jest podzielna przez 4. Prababcia Tomka jest o 1 rok młodsza od pradziadka, a suma cyfr jej roku urodzenia również jest podzielna przez 4. Ponadto mają razem ponad 150 lat. Ile lat ukończy w maju 2015 roku pradziadek Tomka?

Zadanie 2 (4 p.)

Adam i Ewa hodują żółwie w akwariach w kształcie prostopadłościanu. Adam ma akwarium o wymiarach podstawy 42 cm na 55 cm i wysokości 25 cm. Akwarium Ewy ma wymiary podstawy 55 cm na 63 cm i wysokości 30 cm. Adam podarował Ewie żółwia ze swojego akwarium i wówczas poziom wody w jego akwarium obniżył się o 3 mm. Oblicz, o ile podniesie się poziom wody w akwarium Ewy po włożeniu do niego żółwia otrzymanego od Adama.

Zadanie 3 (4 p.)

Artur, Paweł i Ewa zbierali pieniądze na prezent urodzinowy dla swojej mamy. Artur dał $\frac{3}{5}$ potrzebnej kwoty, Paweł dał 0,4 pozostałej części. Ewa dołożyła brakujące 30 zł. Po zebraniu pieniędzy okazało się, że cena prezentu jest o 20% niższa. Ile pieniędzy zostało każdemu z dzieci?

Zadanie 4 (4 p.)

Postanowiono posadzić drzewka w równych odstępach wzdłuż alejki, od początku do końca, tak jak na planie.



Zakupiono pewną ilość drzew. Okazało się, że jeśli posadzić je, co trzy metry, to będzie o jedno drzewko za mało. A jeśli posadzić je, co cztery metry to będzie o cztery drzewka za dużo. Jaką długość ma alejka? Ile zakupiono drzewek?

Zadanie 5 (4 p.)

W trójkącie równoramiennym ABC ($|AC| = |BC|$) poprowadzono wysokość CD oraz półprostą o początku w punkcie B , która podzieliła kąt ABC na dwa równe kąty. Półprosta ta przecięła wysokość CD w punkcie M i bok AC w punkcie N . Oblicz miary kątów wewnętrznych trójkąta MNC jeśli $|\angle CMB|$ wynosi 110° . (wykonaj rysunek)