

LIGA MATEMATYCZNA
im. Zdzisława Matuskiego
GRUDZIEŃ 2015
SZKOŁA PODSTAWOWA

ZADANIE 1.

Do zapakowania jest więcej niż 150 bombek, ale mniej niż 200. Mamy dwa rodzaje opakowań do wyboru. Gdy włożymy do pudełek po 10 sztuk, to zostaną 4 bombki, a gdy zapakujemy po 8 sztuk, to też zostaną 4. Ile bombek jest do zapakowania? Ile należy wziąć pudełek każdego rodzaju, aby je zapelnąć i aby wszystkie bombki były zapakowane? Podaj wszystkie możliwości.

ZADANIE 2.

Wykaż, że liczba $10^{49} + 20$ jest podzielna przez 12.

ZADANIE 3.

Pan Jan hoduje koty. Ma ich tyle, że gdy dodał liczbę kocich ogonów, uszu i łapek, to otrzymał ponad 100. Gdy zsumował tylko liczbę ogonów i łap, otrzymał mniej niż 80. Ile kotów ma pan Jan?

ZADANIE 4.

Czarodziej podarował Ani zaczarowaną szkatułkę i podał dwa zaklęcia. Szkatułka ta na jedno z zaklęć powiększa swoją zawartość o jednego denara, a na drugie podwaja liczbę denarów znajdujących się w niej. Podaj najmniejszą liczbę zaklęć, jakie trzeba wypowiedzieć, aby w szkatułce (na początku pustej) znalazło się 40 denarów (nie wyjmujemy monet ze szkatułki).

ZADANIE 5.

Z ilu najmniejszych kwadracików (dwa z nich zaznaczono na czarno) składa się duży kwadrat o czarnym obwodzie?

