

**„Matematyk z błyskiem”**  
**ZESTAW V**

**ZAD.1. Smok**

Na Wyspie Zagadkowej żyje smok prześladowający dziewice. Jest groźny, żarłoczny i ma aż 2000 głów. Nieustraszony rycerz postanowił zabić smoka. Ma w takiej walce praktykę – jednym cięciem miecza ścina 33 smocze głowy albo 21 głów, albo 17 głów, albo jedną głowę. Gdy rycerz zetnie smokowi 33 głowy, bestii natychmiast wyrasta 48 nowych głów. Gdy rycerz zetnie 17 głów, smokowi odrasta ich 14, gdy zaś rycerz zetnie smokowi jedną głowę, sytuacja jest najgorsza – bestii wyrasta natychmiast 349 nowych głów. Tylko wtedy, gdy rycerz zetnie smokowi 21 głów, żadna nie odrasta. Aby zabić smoka, trzeba – oczywiście – ścinać mu wszystkie głowy.

Czy i jak nieustraszony rycerz może zabić smoka?

**ZAD.2. Koty i kanarki**

Sklep zoologiczny sprzedawał tylko koty i kanarki. Wystawiono na sprzedaż łącznie 72 sztuki kotów i kanarków, wszystkie w doskonałym stanie. Jeżeli miały one w sumie 200 nóg, to ile było kanarków?

**ZAD.3. Solanka**

Do 10% roztworu soli kuchennej dosypano 60 dag soli, otrzymując roztwór o stężeniu mniejszym niż 16%. Ile w tym roztworze mogło być soli, a ile wody?

**ZAD.4. Śnieg**

Wzdłuż trzykilometrowej drogi mieszkali Andrzej, Bartek i Czesław. W zimie Andrzej odśnieżał 1800 m drogi, a Bartek pozostałą jej część. Czesław, który nie miał czasu na odśnieżanie, dał sąsiadom 500 zł do podziału. Jak sprawiedliwie podzielić pieniądze pomiędzy Andrzeja i Bartka?

**ZAD.5. Działanie**

Ewa napisała na tablicy  $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9 = 21$ , a następnie pomiędzy każde dwie cyfry z lewej strony znaku "=" wpisała znak „+” lub „-”. Mateusz zmienił niektóre znaki wpisane przez Ewę na przeciwne i otrzymał nie 21 ale 20. Czy jest to możliwe? Jeśli tak, podaj przykładowe równania Ewy i Mateusza. Jeśli nie, podaj, które równanie musiało być nieprawdziwe? Odpowiedź uzasadnij.



- ZADANIE LATWE



- ZADANIE WYMAGAJĄCE "DUŻEGO" LICZENIA



- ZADANIE WYMAGAJĄCE LOGICZNEGO MYŚLENIA



- ZADANIE TRUDNE



- ZADANIE WYMAGAJĄCE RYSUNKU POMOCNICZEGO



- ZADANIE PODCHWYTLIWE



- ZADANIE "WYMĘCZAJĄCE" UMYŚL

**Termin oddania 24.02.2015r.**

**POWODZENIA**