

I Konkurs matematyczny St@ś

XIV LO im. Stanisława Staszica

29 maja 2001 roku

klasa V

Na rozwiązanie poniższych zadań masz 90 minut. Kolejność rozwiązywania tych zadań jest dowolna.

Wszystkie zadania są jednakowo punktowane. Maksymalną liczbę punktów może uzyskać jedynie pełne rozwiązanie, z uzasadnieniem i odpowiedzią.

Używanie korektora i korzystanie z kalkulatora jest niedozwolone.

Zadanie 1.

Takim samym literom odpowiadają takie same cyfry, a różnym literom – różne cyfry. Znajdź te cyfry, tak aby wszystkie działania w pionie i wszystkie działania w poziomie były prawdziwe.

$$\begin{array}{r} A A + D = B C F \\ + \quad + \quad + \\ B + D D = D E \\ \hline B C C + E C = B E C \end{array}$$

Zadanie 2.

Czy jest taka pięciocyfrowa liczba pierwsza, którą można zapisać używając jednokrotnie każdej z cyfr: 2, 4, 5, 6, 8? Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 3.

W pewnym wielokącie wypukłym narysowano wszystkie przekątne „wychodzące” z jednego wierzchołka. Narysowane przekątne podzieliły ten wielokąt na 200 trójkątów. Ile boków ma ten wielokąt? Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 4.

Przeciwprostokątna trójkąta prostokątnego równoramiennego ma 12 cm. Oblicz pole tego trójkąta. Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 5.

Na trzech ścianach sześcianu narysowano symbole. Przerysuj siatkę tego sześcianu i dorysuj na niej brakujące elementy.

