

# X Konkurs matematyczny St@ś

XIV LO im. Stanisława Staszica

2 czerwca 2010 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.

Przerysuj tabelkę. W puste kratki wpisz takie liczby naturalne różne od dwójki, aby iloczyny liczb w każdym rzędzie poziomym i w każdym rzędzie pionowym były równe.

2	5	
3		
5		

### Zadanie 2.

Sto orzechów należy rozdzielić pomiędzy 25 uczniów tak, aby żaden z nich nie otrzymał parzystej liczby orzechów. Czy to możliwe?

### Zadanie 3.

Podstawą trójkąta równoramiennego  $ABC$  jest bok  $BC$ . Na boku  $AC$  leży taki punkt  $D$ , że odcinki  $DA$  i  $DB$  są równe oraz kąty  $DBA$  i  $DBC$  są równe. Oblicz miarę kąta  $BAC$ .

### Zadanie 4.

Podaj przykład trzech różnych dodatnich ułamków dziesiętnych, których suma jest równa  $\frac{1}{16}$ .

### Zadanie 5.

Każde „naroże” sześcianu odcięto płaszczyzną przechodzącą przez środki krawędzi, wychodzących z jednego wierzchołka sześcianu. Jakimi wielokątami są ściany powstałego wielościanu? Ile jest ścian każdego rodzaju?