

# XVI Konkurs Matematyczny St@ś

XIV LO im. Stanisława Staszica

30 maja 2016 roku

## klasa VI

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.

1. Wyznacz cyfry  $a, b, c$  tak aby zachodziła równość

$$\overline{62abc} + \overline{6abc2} + \overline{2abc6} + \overline{abc62} = 235119$$

**Uwaga:** Liczba  $\overline{abcde}$  oznacza zapis liczby w układzie dziesiętnym. Liczba ta ma  $e$  jedności,  $d$  dziesiątek,  $c$  setek  $b$  tysięcy i  $a$  dziesiątek tysięcy.

2. Dane są dwa kąty przyległe  $\angle AOB$  i  $\angle BOC$ . Wiedząc, że miara kąta  $BOC$  jest o  $45^\circ$  większa od podwojonego kąta  $AOB$  wyznacz miarę kąta  $BOC$ .
3. Na prostej dane są punkty  $A, B, C, D$  takie, że punkt  $B$  należy do odcinka  $AC$ , punkt  $C$  należy do odcinka  $BD$ ,  $AC = 4$  oraz  $BD = 5$ . Wiedząc, że punkt  $E$  należy do odcinka  $BC$ , oblicz

$$AE + BE + CE + DE.$$

4. Zapas żywności wystarczy dla pewnej liczby osób na 30 dni. Gdyby było o dwie osoby mniej, ten zapas starczyłby na 40 dni. Ile było osób?
5. Jednakowym literom należy przyporządkować jednakowe cyfry, różnym różne. Wyznacz  $I, K, A, R, S$ , aby działanie było poprawne.

$$\begin{array}{r} IKAR \\ +IKAR \\ \hline KRASA \end{array}$$