

# ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ

## ПЕТИ РАЗРЕД:

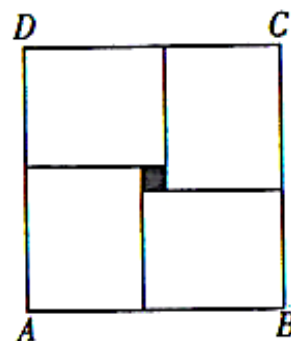
2005.

1. Одредити скуп свих троцифрених бројева дељивих са 9 чије цифре припадају скупу  $\{0, 1, 2, 3, 4\}$  и могу се понављати.

2. Израчунај меру угла који је за  $2005'$  већи од њему суплементног угла.

3. Од 18 белих ружа, 45 жутих ружа и 72 црвене руже направљен је највећи могући број букета са истим бројем ружа истих боја (све руже морају бити употребљене). Ако је цена једне беле руже 10, жуте 15, а црвене 20 динара, одреди највећи могући број букета и израчунај колико ће да кошта један такав букет.

4. Квадрат  $ABCD$  подељен је на четири правоугаоника и један мали квадрат (види слику). Сви правоугаоници имају једнаке одговарајуће стране, а површина сваког од тих правоугаоника је  $506 \text{ cm}^2$ . Ако су дужине страница сваког од правоугаоника узастопни природни бројеви, колико пута је површина квадрата  $ABCD$  већа од површине осенченог квадрата?



5. Дат је скуп  $S = \{1, 2, 3, \dots, 2005\}$ . Постоје ли скупови  $A$  и  $B$  такви да је  $A \cap B = \emptyset$ ,  $A \cup B = S$  и збир бројева из скупа  $A$  једнак је збиру бројева из скупа  $B$ ? Образложи одговор.