



ШКОЛА ЗА МЛАДЕ МАТЕМАТИЧАРЕ
„ДИОФАНТ“ – ВАЉЕВО
ШКОЛСКА 2023/24

5. РАЗРЕД

ПРОБНО ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ
03. 12. 2023.

1. Дати су скупови: $A = \{ x \mid x \text{ је сложен број мањи од } 25 \}$;
 $B = \{ y \mid y \text{ је прост број мањи од } 25 \}$;
 $C = \{ z \mid z \text{ је природан број дељив са } 3 \text{ и мањи од } 25 \}$.
Одреди скупове: а) A, B, C ; б) $(A \cup B) \cap C$; в) $(A \cap C) \cap B$.
2. Дрвена коцка чија је површина 150 cm^2 прво је офарбана плавом бојом, а потом је исечена на коцкице чија је ивица 1 cm (кубне центриметре).
а) Колико има коцкица чије су три стране офарбане плавом бојом?
б) Колико има коцкица чије су само две стране офарбане плавом бојом?
в) Колико има коцкица чије све стране су неофарбане?
3. Одреди све природне бројеве који су дељиви са 8, чији је збир цифара 7, а производ цифара 6?
4. Велика чоколада има 72 „коцкице“. Ирена је појела једну трећину чоколаде, а Анета једну половину чоколаде.
а) Колико коцкица је остало за Валентину?
б) Који део чоколаде је остао за Валентину?
5. Мира је записала најмањи, а Весна највећи четвороцифрени број који при дељењу са 2, 3, 4, 5 и 6 даје остатак 1. Да ли је разлика та два броја дељива са 720?

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатка траје 120 минута.

Решење сваког задатка треба кратко и јасно образложити.