

**О Т Г О В О Р И**  
**НА ЗАДАЧИТЕ ОТ ТЕМАТА ЗА VII КЛАС**

**Задача 7. Отг. 6,38.** Нека цените в евроцентове са съответно  $x, x + 1, x + 2$  и  $x + 3$  ( $x > 0$ ).

Числото  $x + 3$  се дели на 7 и следователно  $x = 7 \cdot k + 4$  ( $k \in \mathbb{N}$ ). **(1 точка)**

От условието, че  $x + 2$  се дели на 5, следва, че  $7 \cdot k + 6$  се дели на 5 и следователно  $k = 5 \cdot m + 2$  ( $m \in \mathbb{N}$ ). Тогава  $x = 7 \cdot (5 \cdot m + 2) + 4 = 35 \cdot m + 18$ . **(2 точки)**

От условието, че  $x + 1$  се дели на 3, следва, че  $35 \cdot m + 19$  се дели на 3 и следователно  $m = 3 \cdot n + 1$  ( $n \in \mathbb{N}$ ). Тогава  $x = 35 \cdot (3 \cdot n + 1) + 18 = 105 \cdot n + 53$ . **(2 точки)**

От условието, че  $x$  се дели на 2, следва, че  $105 \cdot n + 53$  се дели на 2 и следователно  $n = 2 \cdot s + 1$  ( $s \in \mathbb{N}$ ). Тогава  $x = 105 \cdot (2 \cdot s + 1) + 53 = 210 \cdot s + 158$ . **(2 точки)**

При  $s = 0$  получаваме  $x = 158$  е. ц.,  $x + 1 = 159$  е. ц.,  $x + 2 = 160$  е. ц. и  $x + 3 = 161$  е. ц. Тогава сборът е  $158 + 159 + 160 + 161 = 638$  е. ц.  $< 1000$  е. ц. = 10 евро. **(2 точки)**

При  $s \geq 1$  сборът на четирите цени надминава 1000 евроцента и следователно решението на задачата е 638 евроцента, които се равняват на 6,38 евро. **(1 точка)**

**ОТГОВОРИ**

| Задача  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6   | 7    |
|---------|---|---|---|---|---|-----|------|
| Отговор | C | D | B | E | A | 200 | 6,38 |