

Задача 15. Дадено е множеството $A = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ и R е релация на еквивалентност над A , определена чрез $nRm \Leftrightarrow n$ и m имат еднакъв брой делители. Намерете индекса I_R на R , както и класа на еквивалентност $[6]_R$.

Решение:

Нека намерим всички класове на еквивалентност на R . Това може да се постигне като групираме елементите на A според броя на делителите им:

- един делител: $\{1\}$
- два делителя: $\{2,3,5,7\}$
- три делителя: $\{4,9\}$
- четири делителя: $\{6,8,10\}$

Тоест имаме 4 различни класове на еквивалентност и следователно $I_R = 4$ и $[6]_R = \{6,8,10\}$.

□