

## Giải bài 4 trang 76 sách giáo khoa đại số và giải tích lớp 11

Hướng dẫn giải bài 4 trang 76 SGK đại số và giải tích lớp 11. Ôn tập chương 2: Tổ Hợp - Xác Suất

### **1. Đề bài**

Có bao nhiêu số chẵn có 4 chữ số được tạo thành từ các số 0,1,2,3,4,5,6 sao cho:

- a) Các chữ số có thể giống nhau
- b) Các chữ số khác nhau.

### **2. Đáp án - hướng dẫn**

Tập hợp  $A = \{0,1,2,3,4,5,6\}$

## Giải bài 4 trang 76 sách giáo khoa đại số và giải tích lớp 11

a) Gọi số có 4 chữ số tạo thành là  $\overline{abcd}$

Ta có:  $\overline{abcd}$  chẵn nên:

Số

$$\overline{abcd} \begin{cases} a, b, c, d \in A \\ a \neq 0 \\ d \in \{0, 2, 4, 6\} \end{cases}$$

+) Có 4 cách để chọn  $d$

+)  $a \neq 0 \Rightarrow$  có 6 cách chọn  $a$

+) Có 7 cách chọn  $b$  và 7 cách chọn  $c$

Vậy:  $4.6.7.7 = 1176$  số chẵn  $\overline{abcd}$  trong đó, các chữ số có thể giống nhau

b) Gọi  $\overline{abcd}$  là số cần tìm

Trường hợp 1:  $\overline{abc0}$  ( $d = 0$ )

Vì  $a, b, c$  đôi một khác nhau và khác  $d$  nên có  $A_6^3$  số  $\overline{abc0}$

Vậy có  $A_6^3$  số  $\overline{abc0}$

Trường hợp 2:  $\overline{abcd}$  (với  $d \neq 0$ )

+)  $d \in \{2, 4, 6\} \Rightarrow$  có 3 cách chọn  $d$

+)  $a \neq 0, a \neq d$  nên có 5 cách chọn  $a$

+)  $b \neq a, b \neq d$  nên có 5 cách chọn  $b$

+)  $c \neq a, b, d$  nên có 4 cách chọn  $c$

$\Rightarrow$  Có  $3.5.5.4 = 300$  số  $\overline{abcd}$  loại 2

Vậy có:  $A_6^3 + 300 = 420$  số  $\overline{abcd}$  thỏa mãn yêu cầu của đề bài.

## Giải bài 4 trang 76 sách giáo khoa đại số và giải tích lớp 11