

TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 6

HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ

Liên hệ đăng kí học Toán trực tuyến: 0932393956

Bài 6. Chú Tuấn chuẩn bị lắp một máy điện thoại cố định. Bru điện quy định số điện thoại cố định trong khu vực nhà chú Tuấn có dạng 02431234abc. Chú Tuấn muốn chọn một số điện thoại dễ nhớ nên muốn chọn 2 số cuối giống nhau nhưng không trùng với các chữ số trước đó. Chú Tuấn có thể chọn được bao nhiêu số như vậy?

HD:

Số điện thoại có dạng 02431234abc. Vì 2 số cuối giống nhau và khác các chữ số trước đó nên 2 chữ số cuối chỉ có thể là 55, 66, 77, 88, 99.

Việc chọn số điện thoại sẽ chia thành 2 công đoạn nối tiếp nhau:

- Công đoạn 1: Chọn chữ số a.
- Công đoạn 2: Chọn 2 chữ số b và c.

Chữ số a có 10 lựa chọn: 0, 1, 2, ..., 9. Chúng ta xét các trường hợp của chữ số a:

- Nếu chữ số a là 0, 1, 2, 3, 4 thì bc có 5 lựa chọn là 55, 66, 77, 88, 99. Như vậy công đoạn 1 với 5 lựa chọn của a thì công đoạn 2 có 5 lựa chọn của bc.

Các số điện thoại thỏa mãn yêu cầu có thể chọn theo $5 \times 5 = 25$ (cách).

- Nếu chữ số a là 5, 6, 7, 8, 9 thì với mỗi lựa chọn của chữ số a ta chỉ có 4 lựa chọn của bc vì bc phải khác chữ số a.

Vậy các số điện thoại thỏa mãn yêu cầu có thể chọn theo $5 \times 4 = 20$ (cách).

Vậy chú Tuấn có thể chọn được $25 + 20 = 45$ số điện thoại theo mong muốn của mình.

Bài 9. Từ các chữ số 1, 2, 5, 8 có thể lập được bao nhiêu số có 4 chữ số khác nhau chia hết cho 5?

HD:

Các số có 4 chữ số khác nhau chia hết cho 5 lập từ các chữ số 1, 2, 5, 8 có dạng $\overline{abc5}$.

Lập các số có 4 chữ số khác nhau chia hết cho 5 thực hiện qua 3 công đoạn nối tiếp nhau.

- Công đoạn 1: Chọn chữ số hàng nghìn có 3 lựa chọn từ 1, 2, 8.
- Công đoạn 2: Chọn chữ số hàng trăm có 2 lựa chọn vì phải khác chữ số hàng nghìn và hàng đơn vị.
- Công đoạn 3: Chọn chữ số hàng đơn vị có 1 lựa chọn vì phải khác chữ số hàng nghìn, chữ số hàng trăm và chữ số hàng đơn vị.

Vậy từ các chữ số 1, 2, 5, 8 lập được $3 \times 2 \times 1 = 6$ số có 4 chữ số khác nhau chia hết cho 5.