

◆問題

4、5、5、6、7の数字が書かれた5枚のカードがあります。この中から3枚のカードをひいて、順に並べました。全部で何種類の3桁の数字ができるでしょうか。

重複する「5」の使用個数に分けて考えてみよう。

まず、1つも使わないときは、4、6、7の並び替えだから

4 6 7   4 7 6   6 4 7   6 7 4   7 4 6   7 6 4   の6種類

これは  $3 \times 2 \times 1 = 6$  で計算できます。

1つ使われるときは、5○□、○5□、○□5で、○と□には

4と6、4と7、6と4、6と7、7と4、7と6 が入る

$6 \times 3 = 18$

2つ使われるときは、55○、5○5、○55で、○に4、6、7が入る。

だから  $3 \times 3 = 9$

全部合わせると

$$6 + 18 + 9 = 33$$

答え 33種類

1つも使われないときと、1つ使われるときを合わせて

4、5、6、7から3つ選んで並び替えだから

$$4 \times 3 \times 2 = 24$$

これに2つ使われるときの 9個を加えても答えになります。