

3 の倍数になる 3 けたの整数

問題 0、1、2、3、4、5 の 6 つの数字から 3 つ選んで 3 けたの整数をつくり
ます。3 の倍数になる場合は何通りありますか。

3 の倍数になる条件を知っている受験生は多いでしょう。
あとはどのように使うかですね。
とても面倒なようで、慣れるとそれほどでもない問題です。

まずはこう解け！

Step1 3つの数の和が3の倍数になるように、組みあわせをすべて書き出す！

Step2 書き出した組みあわせを並べ替えると何通りの整数になるか計算する！

確認しておこう！【倍数の条件】

- 2の倍数…1の位が0または2の倍数
- 3の倍数…各位の和が3の倍数
- 4の倍数…下2けたが00、または4の倍数
- 5の倍数…1の位が0または5
- 6の倍数…2の倍数と3の倍数の条件を両方満たす数
- 9の倍数…各位の和が9の倍数

😊 解き方

選んだ3つの数字の和が3の倍数になるように（各位の和の合計が3の倍数になるように）組みあわせを書き出す。

書き出したあと、それぞれ何通りあるか計算する。

(0、1、2) → 4通り

(0、1、5) → 4通り

(0、2、4) → 4通り

(0、4、5) → 4通り

(1、2、3) → 6通り

(1、3、5) → 6通り

(2、3、4) → 6通り

(3、4、5) → 6通り

よって全部で、40通り

数の並べ方の計算

①0を含まない場合、
百の位→十の位→一の位
3通り×2通り×1通り=6通り

②0を含む場合、百の位に0をおくことはできないので
百の位→十の位→一の位
2通り×2通り×1通り=4通り

答え 40通り