

受験算数の基礎

Die Grundlagen
der Arithmetik
für die Aufnahmeprüfung

試行力問題～子どもから大人まで～

わ
和の一，十の位・4

1 1 + 3 1 + 4 1 + 7 1 のように，一の位が同じで，十の位が別々の2けたの数を2つ以上たし算して，
答えの十の位と一の位をしらべます。1 1 + 3 1 + 4 1 + 7 1 = 1 5 1 では，答えの十の位と一の位は5 1
です。

(1) 一の位が6のいくつかの2けたの数をたし算したところ，答えの十の位と一の位は4 8 になりました。

たし算した数の組みあわせは何通りありますか。たす順番のちがいはかんがえません。

(2) 一の位が同じいくつかの2けたの数をたし算したところ，答えの十の位と一の位は7 7 になりました。

たし算した数の組みあわせは何通りありますか。たす順番のちがいはかんがえません。

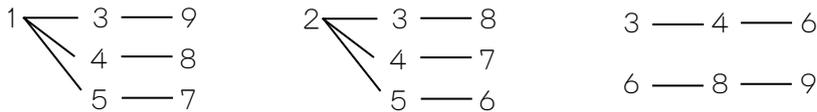
和の一，十の位・4 (1) 9通り (2) 12通り

(1) $\triangle 6 + \bigcirc 6 + \dots$ とたして行って答えが $\square 48$ となるのは，次の2つの場合です。

$\triangle 6$
$\bigcirc 6$
$\diamond 6$
$+ \quad 1$
<hr/>
$\square 48$

$\triangle 6$	}	8個
$\bigcirc 6$		
\dots		
$\diamond 6$		
$+ \quad 4$		
<hr/>		
$\square 48$		

3個の2けたの数をたす場合， $6 + 6 + 6 = 18$ より，十の位へ1くり上がるので，十の位の数である $\triangle + \bigcirc + \diamond$ の一の位は， $4 - 1 = 3$ です。このような十の位の数の組みあわせは，次の8通りです。



8個の2けたの数をたす場合， $6 + \dots + 6 = 48$ より，十の位へ4くり上がるので，十の位の数である $\triangle + \bigcirc + \dots + \diamond$ の一の位は， $4 - 4 = 0$ です。 $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 45$ なので，ここから数を1つのぞいて一の位が0になるのは， $45 - 5 = 40$ の1通りです。

以上より， $8 + 1 = 9$ (通り) です。



試行力問題～子どもから大人まで～

(2) 答えが□77となるので、2けたの数の一の位をいくつかたして、その一の位が3になる場合をさがすと、次のようになります。

$$\underbrace{1 + \dots + 1}_{7 \text{ 個}} = 7$$

$$\underbrace{3 + \dots + 3}_{9 \text{ 個}} = 27$$

$$\underbrace{9 + 9 + 9}_{3 \text{ 個}} = 27$$

$1 + \dots + 1 = 7$ の場合、くり上がりはないので、7個の十の位の数の和の一の位が7になります。

$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 45$ なので、ここから数を2つのぞいて一の位が7になるのは、 $45 - (1 + 7) = 37$ 、 $45 - (2 + 6) = 37$ 、 $45 - (3 + 5) = 37$ 、の3通りです。

$3 + \dots + 3$ の場合、 $13 + 23 + 33 + \dots + 93$ の場合しかありません。一の位の数の和は27で2くり上がり、十の位の数の和は $1 + 2 + 3 + \dots + 9 = 45$ ですから、

$13 + 23 + 33 + \dots + 93 = 477$ となって、条件を満たします。

$9 + 9 + 9 = 27$ の場合、2くり上がるので、3個の十の位の数の和の一の位が $7 - 2 = 5$ になります。このような十の位の数の組みあわせは、次の8通りです。

$$1 \begin{cases} \text{---} 5 \text{ ---} 9 \\ \text{---} 6 \text{ ---} 8 \end{cases}$$

$$2 \begin{cases} \text{---} 4 \text{ ---} 9 \\ \text{---} 5 \text{ ---} 8 \\ \text{---} 6 \text{ ---} 7 \end{cases}$$

$$3 \begin{cases} \text{---} 4 \text{ ---} 8 \\ \text{---} 5 \text{ ---} 7 \\ \text{---} 4 \text{ ---} 5 \text{ ---} 6 \end{cases}$$

以上より、 $3 + 1 + 8 = 12$ (通り) です。