

算数選抜入試サンプル問題<<解答>>

1

(1) 掛け算の答えの万の位 \square カ は1であるが, \square ア の位置に7が入ると $7 \times 3 = 21$ であるから, 万の位は2になるから。

(2) 掛け算の答えの万の位 \square カ は2であるが, \square ア の位置に5が入ると $5 \times 3 = 15$ であり, その手前の計算の結果繰り上げが起こったとしても, 万の位は1であるから。

(3) 答えは3の倍数になるので, $1 + \square$ キ $+ 0 + \square$ ケ $+ 2$ が3の倍数となる。

したがって \square キ $+ \square$ ケ は3の倍数である。

\square キ = 6 のとき \square ケ = 9 で

$$\begin{array}{r} \square 5 \square 3 \square 6 \square 4 \\ \times \qquad \qquad \square 3 \\ \hline \square 1 \square 6 \square 0 \square 9 \square 2 \end{array}$$

は3が2回使われ誤り。

または \square キ = 7 のとき \square ケ = 8 で

$$\begin{array}{r} \square 5 \square 6 \square 9 \square 4 \\ \times \qquad \qquad \square 3 \\ \hline \square 1 \square 7 \square 0 \square 8 \square 2 \end{array}$$

は条件に適している。

または \square キ = 8 のとき \square ケ = 7 で, \square ア が6になるので条件に反する。

または \square キ = 9 のとき \square ケ = 6 で, \square ア が6になるので条件に反する。

(4) \square 1 \square ウ \square エ なので \square ア

$$\begin{array}{r} \square 1 \square \text{ウ} \square \text{エ} \\ \times \qquad \qquad \square 3 \\ \hline \square \text{ク} \square 0 \square 4 \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \text{ア} \\ \times \qquad \qquad \square 3 \\ \hline \square 2 \square \text{キ} \end{array}$$

\square ア が5のとき $5 \times 3 = 15$ となり, \square カ が2である条件に反する。

\square ア が6のとき $6 \times 3 = 18$ となり, \square カ が2である条件に反する。

\square ア が7のとき $7 \times 3 = 21$ となり, 1が2回使われているので誤り。

\square ア が8のとき $8 \times 3 = 24$ となり, \square キ が4となり2回使われているので誤り。

\square ア が9のとき $9 \times 3 = 27$ となり,

$$\begin{array}{r} \square 9 \square 1 \square \text{ウ} \square \text{エ} \\ \times \qquad \qquad \square 3 \\ \hline \square 2 \square 7 \square \text{ク} \square 0 \square 4 \end{array}$$

次に, $2 + 7 + \square$ ク $+ 0 + 4$ は3の倍数なので, \square ク = 5

$$\begin{array}{r} \square 9 \square 1 \square \text{ウ} \square \text{エ} \\ \times \qquad \qquad \square 3 \\ \hline \square 2 \square 7 \square 5 \square 0 \square 4 \end{array}$$

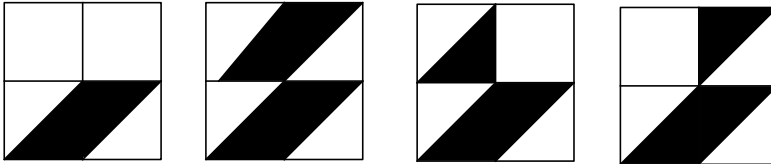
また、残りの6と8については、掛け算の答えの一位が4なので、 $\square = 8$ を当てはめると
 残りの \square は6になり

$$\begin{array}{r}
 \square 9 \square 1 \square 6 \square 8 \\
 \times \quad \quad \quad \square 3 \\
 \hline
 \square 2 \square 7 \square 5 \square 0 \square 4
 \end{array}$$

と条件に適する式ができる。

2

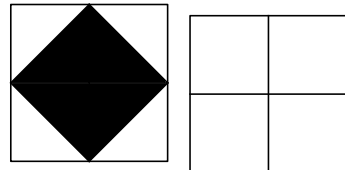
(1)



(2)

面積が最大になるのは2枚の正方形を重ねた時に
 右の図のようになる時

この時の面積は $4 \times 4 \div 2 = 8 \text{ cm}^2$



(3) 7 または 9

(4) 16 または 18