

算数オンライン塾 1月10日の問題 解説

(解説)

(1)

$ABCDEF \times 3 = BCDEFA$ ということは、

$$(A \times 100000 + B \times 10000 + C \times 1000 + D \times 100 + E \times 10 + F) \times 3 \\ = B \times 100000 + C \times 10000 + D \times 1000 + E \times 100 + F \times 10 + A$$

です。

ここで $B \times 10000 + C \times 1000 + D \times 100 + E \times 10 + F = 【1】$ とすると、

$$(A \times 100000 + 【1】) \times 3 = 【10】 + A$$

$$A \times 300000 + 【3】 = 【10】 + A \text{ より } A \times 299999 = 【7】$$

$$299999 \div 7 = 42857$$

ですから $A \times 42857 = 【1】$ 【1】は5ケタの数なのでAは1か2しかありません。

したがって大きい方は $42857 \times 2 = 85714$ が【1】。Aが2なので、

求めるxは285714

(答え) 285714

(2) 285714は各位の数の和が27なのでまず9で割れます。

$$\frac{285714}{999999} = \frac{31746}{111111}$$

111111は11で割れるので、

$$\frac{31746}{111111} = \frac{2886}{10101} \text{ 分母、分子ともまだ3で割れるので } \frac{2886}{10101} = \frac{962}{3367} = \frac{481 \times 2}{3367} \text{ なので}$$

3367が481で割れないか確かめましょう。 $3367 \div 481 = 7$ と割り切れるので、

$$\frac{285714}{999999} = \frac{2}{7} \text{ です。}$$

(答え) $\frac{2}{7}$