

算数オンライン塾 11 月 20 日の問題 解説

(解説と解答)

(1) $123 \div 9 = 13 \cdots 6$ $123 \div 7 = 17 \cdots 4$ なので $6 \times 4 = 24$

(答え) 24

(2) D を 17 で割ったあまりを P、D を 5 で割った余りを Q とすると P は 17 より小さい整数であり、Q は 5 より小さい整数になります。

したがって $(P, Q) = (15, 2) (10, 3)$ の 2 つしかありません。

$P=15$ 、 $Q=2$ のとき、17 で割って 15 あまる数は 15、32、 $\cdots$ より $D=32$ が一番小さくなります。

$P=10$ 、 $Q=3$ のとき、17 で割って 10 あまる数は 10、27、44、61、78、 $\cdots$ となり $D=78$ ですから、32 が一番小さくなります。

(答え) 32

(3) 56 を E で割ったあまりを R、56 を F で割ったあまりを S とすると $R \times S = 25$ です。 $(R, S) = (25, 1) (5, 5) (1, 25)$ しかありません。

$(R, S) = (25, 1)$ のとき、

E は 26 以上の数となるので、 $E=31$ だけです。F はこのとき $56 - 1 = 55$ の約数で 1 より大きく 31 より小さくなるから、11 と 5 だけになります。

$(E, F) = (31, 11) (31, 5)$

$(R, S) = (5, 5)$ のとき、

E、F とも $56 - 5 = 51$ の約数になり、かつ 6 より大きくなります。

このような数は 51、17 の 2 つだけですから、 $(E, F) = (51, 17)$

$(R, S) = (1, 25)$ のとき、

E は $56 - 1 = 55$ の約数で 2 より大きいもの。したがって 55、11、5

F は $56 - 25 = 31$ の約数で 25 より大きいので 31 しかありません。

$E > F$ なので $(55, 31)$

したがって $(E, F) = (31, 11) (31, 5) (51, 17) (55, 31)$ になります。

(答え) $(31, 11) (31, 5) (51, 17) (55, 31)$