

算数オンライン塾 7月15日の問題解説

(1) 37 でわった余りが 26 になればよいので、26 の次に小さいのは $37+26=63$

(答え) 63

(2)

D が 2 なので、C は 17 でわった余りですから、17 より小さいので 2、9、16 の 3 つが考えられます。

① C=2 のとき、B は 37 以下の整数なので、2、19、36。

$2024 \div 37 = 54 \cdots 26$ ですから、2024 以下で、37 で割り切れる最大の数は 1998 です。したがって 1998 に B を加えたものが 2024 以下であればよいことになります。

B=2 のとき A=2、39、76 \cdots 、2000 となるので

$$(2000-2) \div 37 + 1 = 55 \text{ 個}$$

B=19 のとき A=19、56、93、 \cdots 2017 となるので 55 個。

B=36 のとき A=36、73、110、 \cdots 1997 となるので、54 個。

② C=9 のとき、B は 9、26

B=9 のとき、A=9、46、83 \cdots 2007 から 55 個

B=26 のとき、A=26、63、 \cdots 、2024 から 55 個

③ C=16 のとき、B は 16、33

B=16 のとき、A=16、53、90 \cdots 、2014 から 55 個

B=33 のとき、A=33、70、107、 \cdots 1994 から 54 個

したがって全部で $55 \times 5 + 54 \times 2 = 275 + 108 = 383$ 個

(答え) 383 個

(3) DCB で場合分けをしていきます。

(D, C, B) = (0, 7, 24)

A=24 \sim 2022 から、 $(2022-24) \div 37 + 1 = 55$ 個

(D, C, B) = (0, 14, 31)

A=31 \sim 1992 から、 $(1992-31) \div 37 + 1 = 54$ 個

(D, C, B) = (1, 8, 25)

A=25 \sim 2023 から、 $(2023-25) \div 37 + 1 = 55$ 個

(D, C, B) = (1, 15, 32)

A=32 \sim 1993 から、 $(1993-32) \div 37 + 1 = 54$ 個

(D, C, B) = (2, 9, 26)

A=26 \sim 2024 から、 $(2024-26) \div 37 + 1 = 55$ 個

(D, C, B) = (2, 16, 33)

A=33 \sim 1994 から、 $(1994-33) \div 37 + 1 = 54$ 個

(D, C, B) = (3, 10, 27)

A=27 \sim 1988 から、 $(1988-27) \div 37 + 1 = 54$ 個

(D, C, B) = (4, 11, 28)

A=28 \sim 1989 から、 $(1989-28) \div 37 + 1 = 54$ 個

(D, C, B) = (5, 12, 29)

A=29 \sim 1990 から、 $(1990-29) \div 37 + 1 = 54$ 個

(D, C, B) = (6, 13, 30)

A=30 \sim 1991 から、 $(1991-30) \div 37 + 1 = 54$ 個

合計 $55 \times 3 + 54 \times 7 = 165 + 378 = 543$

(答え) 543 個