

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 763

52-W 約数・倍数

中受ゼミ G

1

1 からある整数 A までの整数をすべてかけあわせてできる数 $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times A$ を 6 で割ります。さらに、その商が 6 で割り切れるときは、その商を 6 で割ります。このようにして、商が 6 で割り切れる限り、次々に 6 で割っていきます。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) A が 10 のとき、6 で何回割ることができますか。また、最後の商は何ですか。
- (2) 6 で 10 回割ることができましたが、11 回割ることはできませんでした。 A として考えられる数のうち、最大の数は何ですか。
- (3) 6 で割り切れるだけ割ったとき、最後の商が 61600 になりました。 A は何ですか。

2

1 から 50 までの整数をすべてかけあわせた数を A とします。右の計算のように A を 3, 5, 7, 9, 3, 5, 7, 9, … の順にくり返し割っていくとき, はじめて割り切れなくなるのは 3, 5, 7, 9 のうち, どれで割ったときですか。

$$\begin{aligned} & A \div 3 \\ & (A \div 3) \div 5 \\ & (A \div 3 \div 5) \div 7 \\ & (A \div 3 \div 5 \div 7) \div 9 \\ & (A \div 3 \div 5 \div 7 \div 9) \div 3 \\ & \quad \vdots \end{aligned}$$