

5/7 中3 Mb22 [氏名]

<16点×6> (クラス) B C 他

100

1. 2けたの自然数どうしのかけ算で、 $46 \times 44$ のように、十の位の数が同じで、一の位の数どうしの和が10になるとき、右のような方法で積を求めることができる。このことを次のように証明した。[ア]~[ウ]にあてはまる式を答えなさい。

2けたの自然数は、自然数  $a, b, c$  を用いて、 $10a+b$ , [ア] と表される。

右の筆算より、2数の積は、 $100a(a+1)+bc$  で求められる。...①

また、この2数の積を求めると、

$$\begin{aligned} (10a+b)([ア]) &= 100a^2 + 10ab + 10ac + bc \\ &= 100a^2 + 10a([イ]) + bc \end{aligned}$$

[イ] = 10なので、

$$\begin{aligned} 100a^2 + 10a([イ]) + bc &= 100a^2 + 10a \times 10 + bc \\ &= 100a^2 + 100a + bc \\ &= [ウ] \quad \dots ② \end{aligned}$$

①, ②より、右上の計算方法は正しい。

$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 44 \\ \hline 2024 \\ \uparrow \quad \uparrow \\ 4 \times (4+1) \quad 6 \times 4 \end{array}$$

[ア] \_\_\_\_\_  
[イ] \_\_\_\_\_  
[ウ] \_\_\_\_\_

2. 2つの続いた奇数の積から3をひいた数は、4の倍数になることを証明しなさい。

[ア]~[ウ]にあてはまる式を書きなさい。

整数  $n$  を使って、2つの続いた奇数は、

[ア],  $2n+3$  と表される。

この2数の積から3をひくと、

$$\begin{aligned} ([ア])(2n+3) - 3 \\ = [イ] + 3 - 3 = [イ] = 4([ウ]) \end{aligned}$$

$n$  は整数だから、[ウ] も整数。よって、 $4 \times$  整数となるので、4の倍数である。

[ア] \_\_\_\_\_  
[イ] \_\_\_\_\_  
[ウ] \_\_\_\_\_

NEWS<1点×4> 全て漢字で答えよ。

安倍首相は、休校が長期化した場合、

「\_\_\_\_\_ 月入学も選択 \_\_\_\_\_ として \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ していきたい」と話した。