

中学数学 ハイレベル問題にチャレンジ!

No. 8

単元： 中2 式の計算

- 5 200より大きい自然数を19でわった。このとき、商と余りが等しくなる自然数は、全部で何個あるか求めよ。

(解答)

8個

200より大きい自然数を N 、

19でわったときの商と余りを n とすると、

$$N = 19n + n = 20n$$

余りは 19より小さいので、

$$0 \leq n \leq 18 \quad \dots \textcircled{1}$$

N は 200より大きい自然数だから、

$$20 \times 10 = 200, \quad 20 \times 11 = 220$$

$$\text{よって } n \geq 11 \quad \dots \textcircled{2}$$

①, ②より n の範囲は

$$11 \leq n \leq 18$$

これを満たす自然数 n は

$$n = 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18$$

8個