

中学受験算数～周期算～

氏名：

☆ポイント☆

周期算とは **同じもの** がくりかえし、並んでいる問題のことだよ！

例1

「けいたくけいたくけいたくけいたくけい・・・・・・・・」
と文字が並んでいる。

23番目の文字はなんでしょう？

【解き方】

ここがポイント！「周期（きまり）を見つけて、個数をおさえよう！」

周期は **け・い・た・く** で、 **4** 個の文字でできてるね。

23個の文字の中に、周期は $23 \div 4 = 5 \text{あまり} 3$

つまり **5** 周期あって、**け・い・た** の3個があまっているんだね。

だから23番目の文字は **た** と分かります！

例2

次のように、数字があるきまりでならんでるよ。

5, 6, 7, 5, 6, 7, 5, 6, 7, 5, 6, 7, 5, ……

1番目から100番目までの数の合計はいくつになりますか。

【解き方】

周期は **5, 6, 7** で、 **3** 個の数字でできてるね。

100個の数字の中に、周期は $100 \div 3 = 33 \text{あまり} 1$

つまり **33** 周期あって、**5** の1個があまっているんだね。(続くよ)

1つの周期の合計が **18** だから、33周期の合計は $18 \times 33 = 594$

あまりの **5** も忘れずに合わせて、合計は **599**

いろいろな問題にチャレンジしてみよう！

① 1, 2, 3の3つの数字が下のようにあるきまりに仕上がってなっています。

1, 2, 1, 1, 3, 1, 2, 1, 1, 3, 1, 2, 1, ……

(1) くり返しのきまり(周期)はなんでしょう？

(1) 1, 2, 1, 1, 3

(2) 左から32番目の数字はいくつですか。

1つの周期は5個でできてるから
 $32 \text{個} \div 5 \text{個} = 6 \text{周期} \text{あまり} 2 \text{個}$
 あまりの2個は1と2の数だから、30番目の数は2

(2) 2

(3) 左から28番目までに1は何個ありますか。

1つの周期には1が3個あるね！←ここがポイントだよ！
 1つの周期は5個でできてるから
 $28 \text{個} \div 5 \text{個} = 5 \text{周期} \text{あまり} 3 \text{個}$
 あまりの3個は1と2と1の数←1が2個あるね！
 1つの周期には1が3個だったから、5周期には、1が3個×5=15個ある
 あまりにも1が2個あったから、合わせて15個+2個=17個

(3) 17個