

小6

中学受験 算数

ポイント

名前

N進法

月 日

まとめ N進法

数の性質

標準

① けたは、右から1、 n 、 n^2 、…の重み(場所の値)を表す ② 10進法→ n 進法は、 n でわり続けてあまりを下から読む ③ n 進法→10進法は、けたの数字に重みをかけてたす

例

(1) 2進法の1011を、10進法で表すと?

右のけたから 1、2、4、8 の重みをかけてたす

$$1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11$$

n 進法の数字は、右から「1の重み」「 n の重み」「 n^2 の重み」…の順になる

(2) 10進法の11を、2進法で表すと?

$$11 \div 2 = 5 \text{あまり} 1$$

$$5 \div 2 = 2 \text{あまり} 1$$

$$2 \div 2 = 1 \text{あまり} 0$$

$$1 \div 2 = 0 \text{あまり} 1$$

2で割り続けて、あまりを下から読むと、けたの数字になる

(3) 1、2、10、11、12、20、21、22、100、…のように0、1、2だけを使った整数を小さい順に並べる。20番目は?

$$20 \div 3 = 6 \text{あまり} 2$$

$$6 \div 3 = 2 \text{あまり} 0$$

$$2 \div 3 = 0 \text{あまり} 2$$

3進法の考え方。あまりを下から読むと、そのまま10進法の見た目の数字になる

(4) 1g、3g、9g、27gの分銅で29gの品物を量るには?

$$27 + 3 - 1 = 29$$

1gの分銅だけ品物と同じ皿にのせる

天秤の両側に分銅を使うと、1個の分銅で3つの重さ(のせない・反対側・同じ側)を表せる

