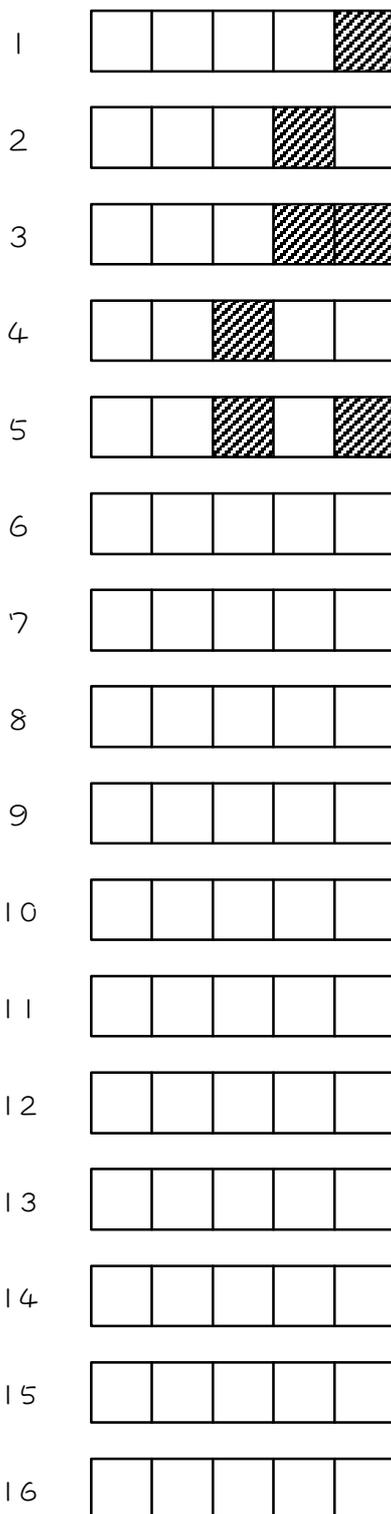


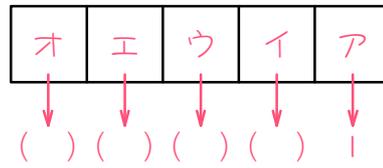
ステップ1 図形で数を表す① - 2進法

1

ある規則にしたがって、1から5の整数を下の図のように表しました。
6から16までの整数も、同じ規則にしたがって図に表しなさい。

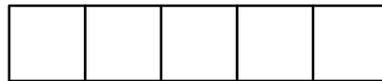


2 1について、次の問に答えなさい。



- (1) 1の図によると、上の図のアのマス目を1個ぬると整数の1を表すので、アのマス目は1を表すと考えられます。同様に、イのマス目は()を、ウのマス目は()を、エのマス目は()を、オのマス目は()を表します。上の図にも書きこみなさい。

- (2) (1)の考え方をを使って、19を表しなさい。

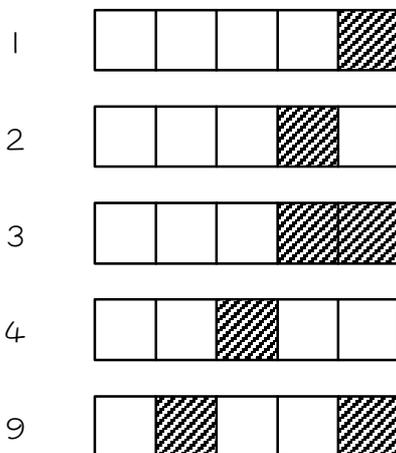


- (3) 次の図が表す整数はいくつですか。

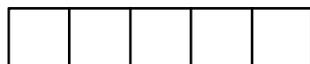


3

ある規則にしたがって、整数を次のように表します。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) それぞれのマス目が表す数を、下のマス目の中に書きなさい。



(2) 25 を図に表しなさい。



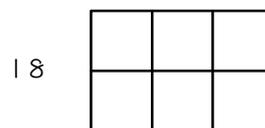
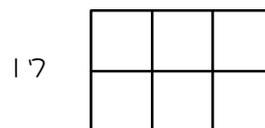
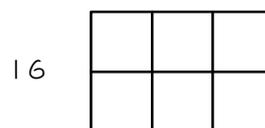
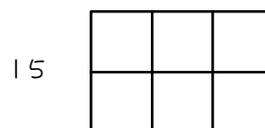
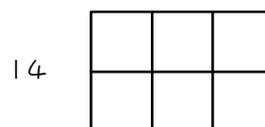
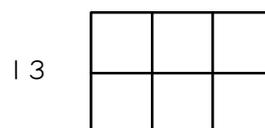
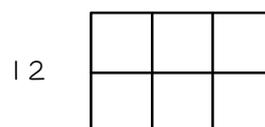
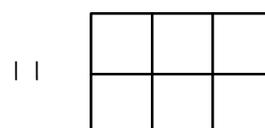
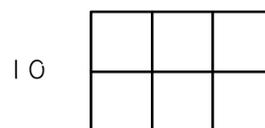
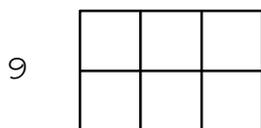
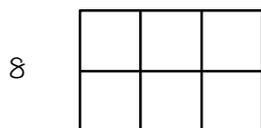
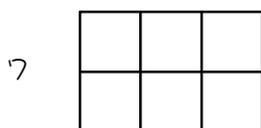
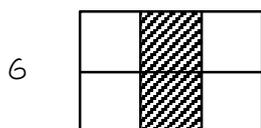
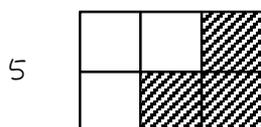
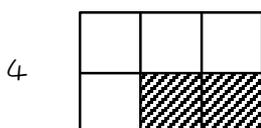
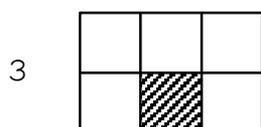
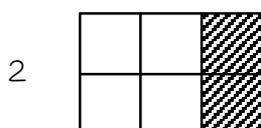
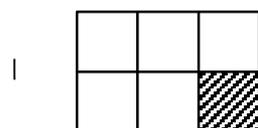
(3) 次の図が表す数はいくつですか。



ステップ2 図形で数を表す② - 3進法

4

ある規則にしたがって、1から6の整数を下の図のように表しました。
7から18までの整数も、同じ規則にしたがって図に表しなさい。



5

4で書いた表について、次の問に答えなさい。

カ	エ	イ
オ	ウ	ア

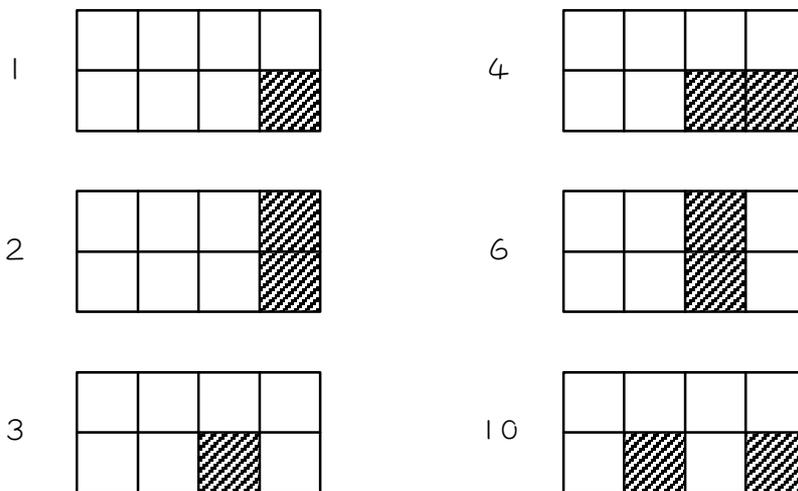
- (1) 4で書いた表によると、上の図のアのマス目をぬると整数の1を表すので、アのマス目は1を表すと考えられます。アとイのマス目をぬると2を表すので、イのマス目は、 $2 - 1 = 1$ より、1を表すと考えられます。同様に、ウのマス目は（ ）を、エのマス目は（ ）を、オのマス目は（ ）を、カのマス目は（ ）を表します。上の図にも書きこみなさい。

- (2) (1)の考え方をを使って、16を表しなさい。

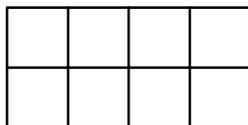
- (3) 次の図が表す整数はいくつですか。

6

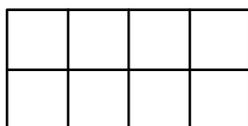
ある規則にしたがって、整数を次のように表します。このとき、次の問いに答えなさい。



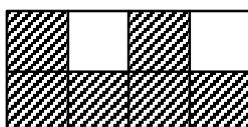
(1) それぞれのマス目が表す数を、下のマス目の中に書きなさい。



(2) 50 を図に表しなさい。



(3) 次の図が表す数はいくつですか。

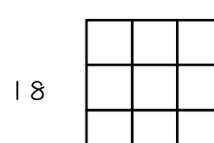
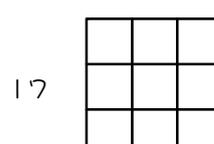
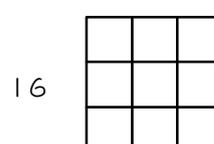
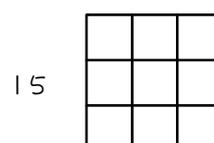
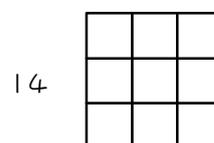
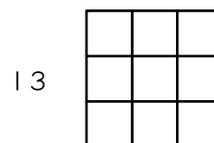
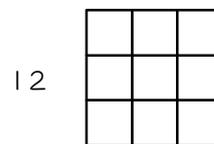
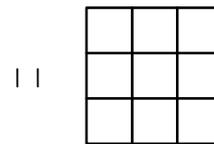
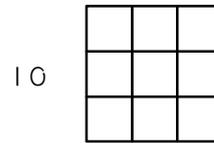
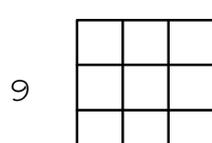
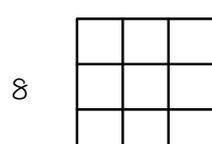
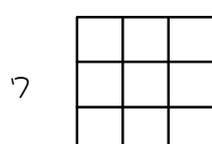
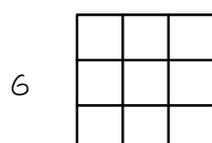
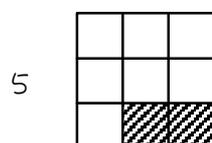
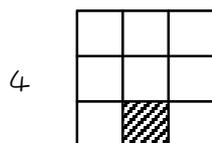
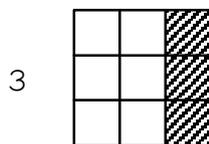
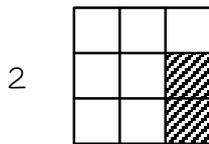
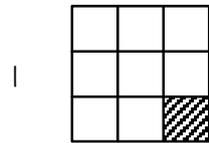


ステップ3 図形で数を表す③ - 4進法

7

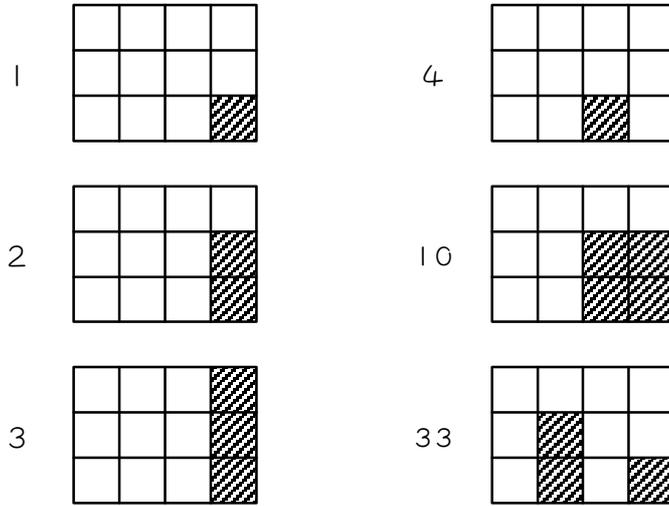
ある規則にしたがって、1から5の整数を下の図のように表しました。

7から18までの整数も、同じ規則にしたがって図に表しなさい。

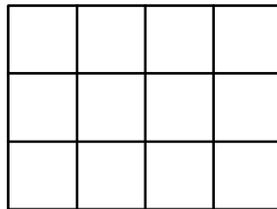


8

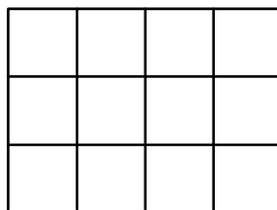
ある規則にしたがって、整数を次のように表します。このとき、次の問いに答えなさい。



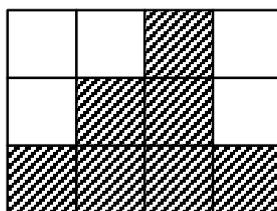
(1) それぞれのマス目が表す数を、下のマス目の中に書きなさい。



(2) 100 を図に表しなさい。



(3) 次の図が表す数はいくつですか。



ステップ4 練習問題

9

次の図は、それぞれ整数を表しています。これについて各問いに答えなさい。



は 1



は 2



は 3



は 4



は 10 を表しています。

(1)  はいくつを表しますか。

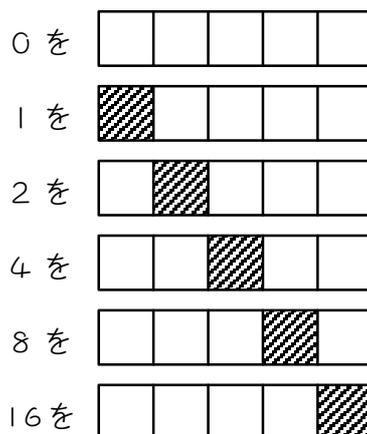
(2) 28 を図で表すとき、ぬりつぶされる部分をすべて記号で答えなさい。

ア	イ	ウ	エ	オ
---	---	---	---	---

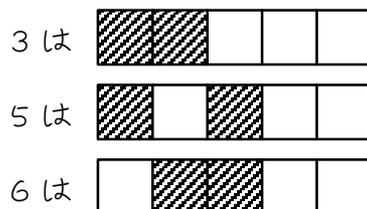
10

5個並んだマスに黒色をぬって整数を表すことにしました。黒色をぬ

る場所によって、



とします。このようにすると、



と表せます。このとき、次の問いに答えなさい。

(1)

--	--	--	--	--

 はいくつを表しますか。

(2) このぬり方で、13を表しなさい。

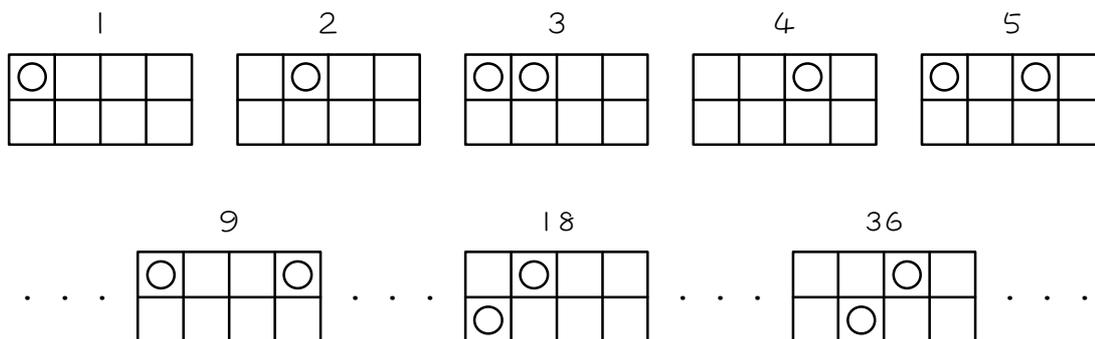
--	--	--	--	--

(3) このぬり方で、0からいくつまで整数を表すことができますか。

(4) 同じように並んだマスを用いて、0から129までの整数を表すには、最低いくつのマスを並べる必要がありますか。

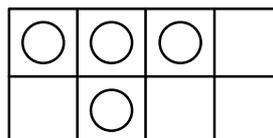


8個のマス目に○を入れて、整数を次のような図で表します。

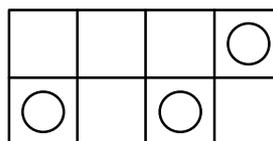


このとき、次の問いに答えなさい。

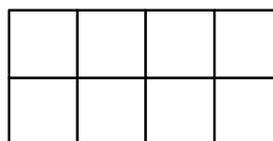
(1) 次の図が表す整数を求めなさい。



(2) 次の図が表す整数を求めなさい。

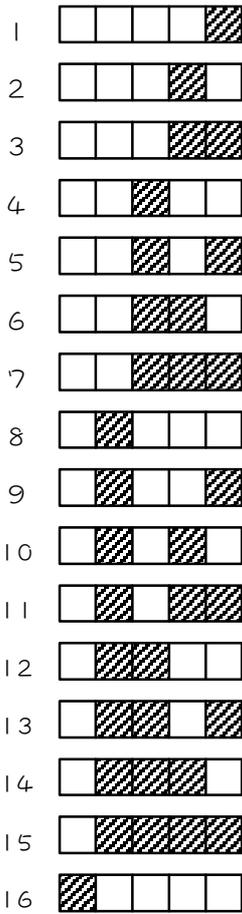


(3) 150を表す図を完成させなさい。

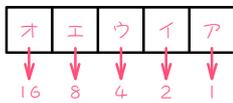


■ 解答 ■

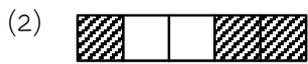
1



2

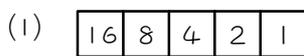


(1) 2、4、8、16



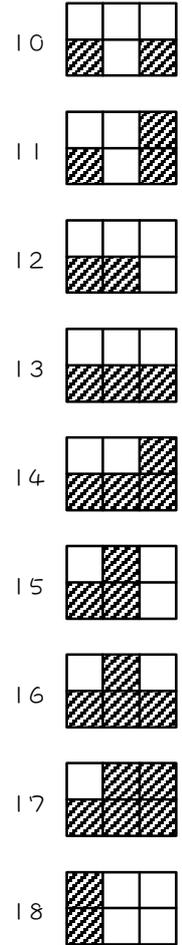
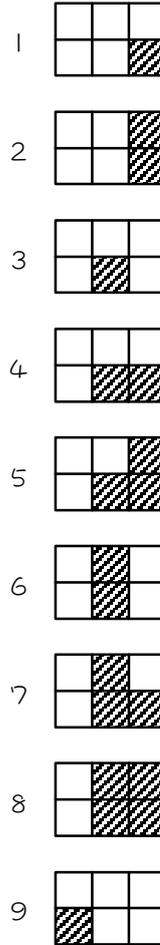
(3) 22

3

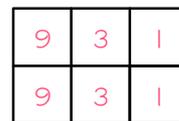


(3) 21

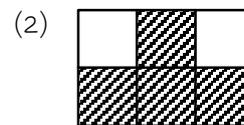
4



5



(1) 3、3、9、9



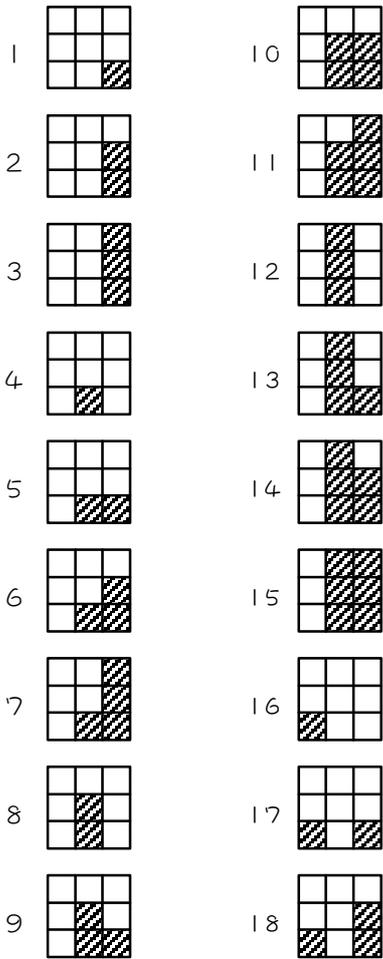
(3) 22

6



(3) 70

7



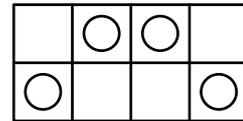
■ 解説 ■

11

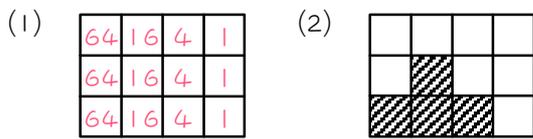
それぞれのマス目が表す数字は、次のようになります。

1	2	4	8
16	32	64	128

- (1) $1 + 2 + 4 + 32 = 39$
- (2) $8 + 16 + 64 = 88$
- (3) $150 = 128 + 16 + 4 + 2$
よって、



8



(2) 109

9

(1) 21 (2) アイウ

10

(1) 21 (2) (3) 31

(4) 8つ

11

(1) 39 (2) 88 (3)