

# 数の意味(10進数)



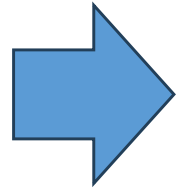
10進法

256

100の固まりが  
(10×10)  
2個

10の固まりが  
(1×10)  
5個

1の固まりが  
6個



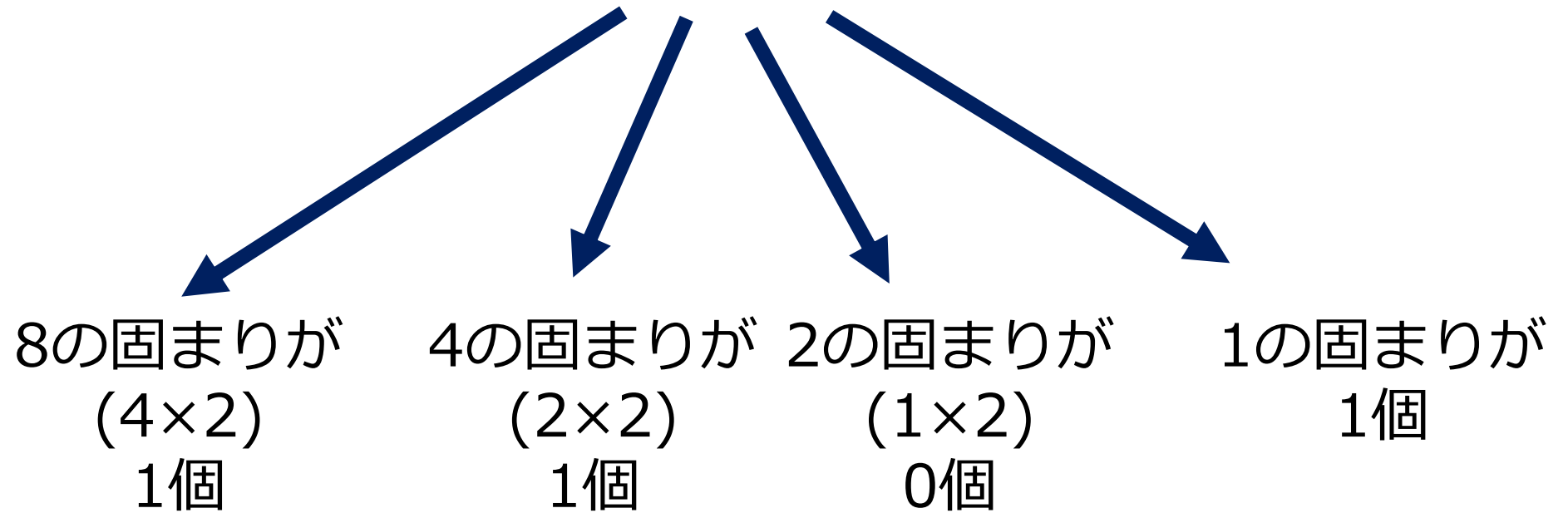
$$200 + 50 + 6 = 256$$

# 数の意味(2進数)



2進法

1101



$$8 + 4 + 1 = 13$$

# 数の意味(16進数)



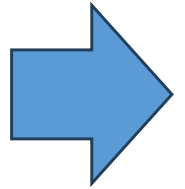
16進法

2A6

256の固まりが  
(16×16)  
2個

16の固まりが  
(1×16)  
10(A)個

1の固まりが  
6個



$$512 + 160 + 6 = 678$$

試験の時は右と下の変換表を  
まず作っておく。

	4位	3位	2位	1位
16進法	4096	256	16	1
10進法	1000	100	10	1
2進法	8	4	2	1

16進法	10進法	2進法
0	0	0000
1	1	0001
2	2	0010
3	3	0011
4	4	0100
5	5	0101
6	6	0110
7	7	0111
8	8	1000
9	9	1001
A	10	1010

# n進法のワークシート 名前

## xx進法の対応

16進法	10進法	2進法
0	0	0000
1	1	0001
2	2	0010
3	3	0011
4	4	0100
5	5	0101
6	6	0110
7	7	0111
8	8	1000
9	9	1001
A	10	1010

16進法	10進法	2進法
B	11	1011
C	12	1100
D	13	1101
E	14	1110
F	15	1111
10	16	00010000
00~FF	0~255	00000000~ 11111111
0000~ FFFF	0 ~ 65536	0000000000000000 ~ 1111111111111111

# 2進法と16進法の変換(1)



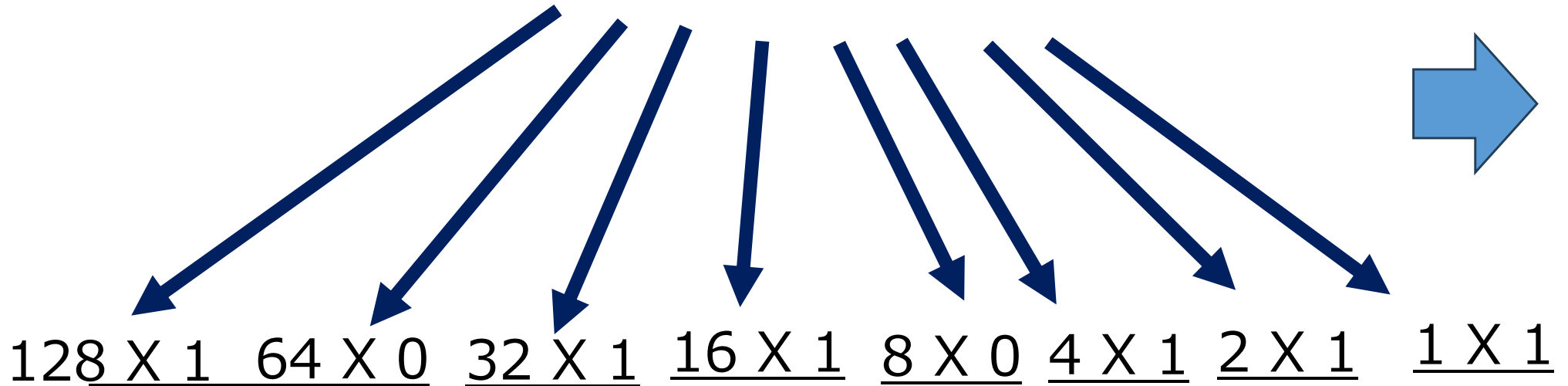
10進法	16進法	2進法
0	0	0000
1	1	0001
15	F	1111
16	10	10000
17	11	10001
255	FF	11111111
256	100	000100000000
4095	FFF	111111111111
4096	1000	0001000000000000
65535	FFFF	1111111111111111
65536	10000	1000000000000000

# 2進法から10進法への変換



2進法

10110111



$$128 + 0 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1 = 183$$

# 2進法から10進法への変換の問題



10進法

1010(2) →

101001(2) →

101 1111(2) →

---

---

---

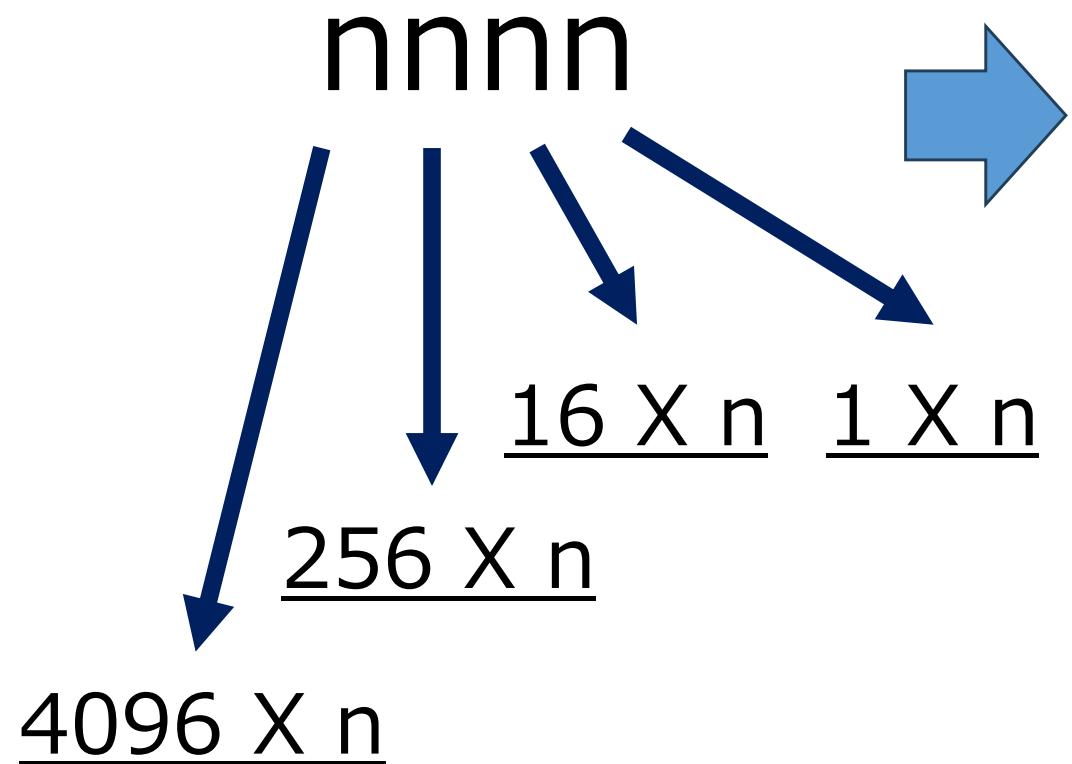
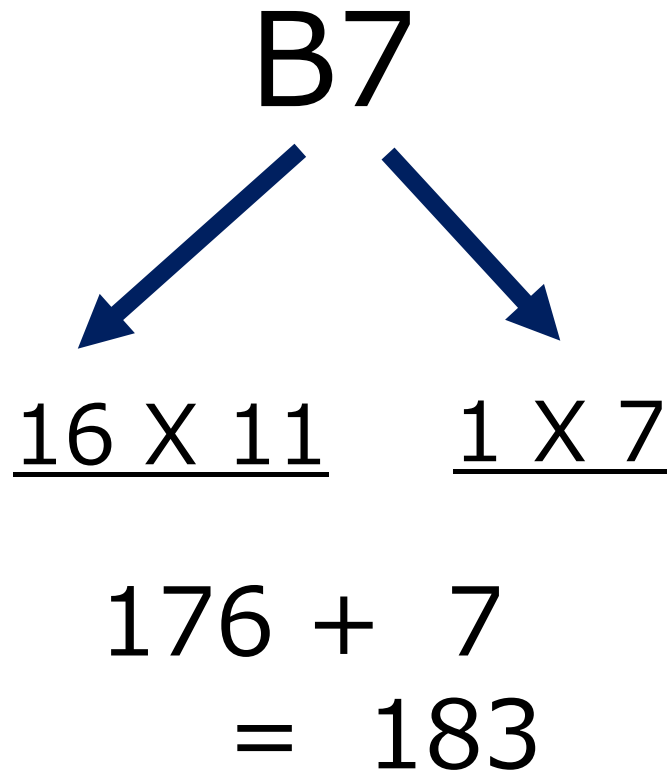
---



# 16進法から10進法への変換



16進法



# 16進法から10進法への変換の問題



10進法

E(16) →

4B(16) →

A3C(16) →

---

---

---

# 10進法から16進法への変換



350(10)

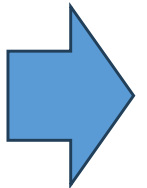
16進数	10進数
1	1
2	2
...	...
9	9
A	10
B	11
C	12
D	13
E	14
F	15

$$350 \div 16 = 21 \dots 14$$

$$21 \div 16 = 1 \dots 5$$



15E



$$\underline{256 \times 1}$$

$$\underline{16 \times 5}$$

$$\underline{1 \times 14/E}$$

# 10進法から16進法への変換の問題



16進法

15(10) →

195(10) →

2620(10) →

---

---

---

---

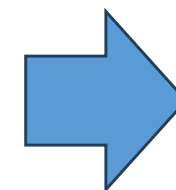
# 2進法と16進法の変換



2進法	0000	0000	0000	0000
16進法	0	0	0	0

2進法の4桁が16進法の一桁に対応

2進法 ~~00001001110001~~ → 16進法  
0000010011110001



2進法	0000	0100	1111	0001
16進法	0	4	F	1

16進法 8A25 → 2進法

16進法	8	A	2	5
2進法	1000	1010	0010	0101

# 2進法と16進法への変換の問題



16進法

1101(2) →

111011(2) →

1010010111(2) →

---

---

---

---

2進法

E(16) →

4B(16) →

A3C(16) →

---

---

---

---

# 16進法の活用

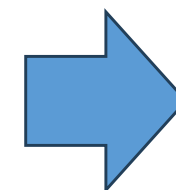


2進法 → 10進法 / 10進法 → 2進法

2進法	0010	1010	1000
-----	------	------	------

16進法	2	A	8
------	---	---	---

10進法	680
------	-----



10進法から2進法に変換する場合、いったん16進法に変換した方が楽かも

# 10進法と2進法への変換の問題



2進法

12(10) →

78(10) →

---

1082(16) →

---

---