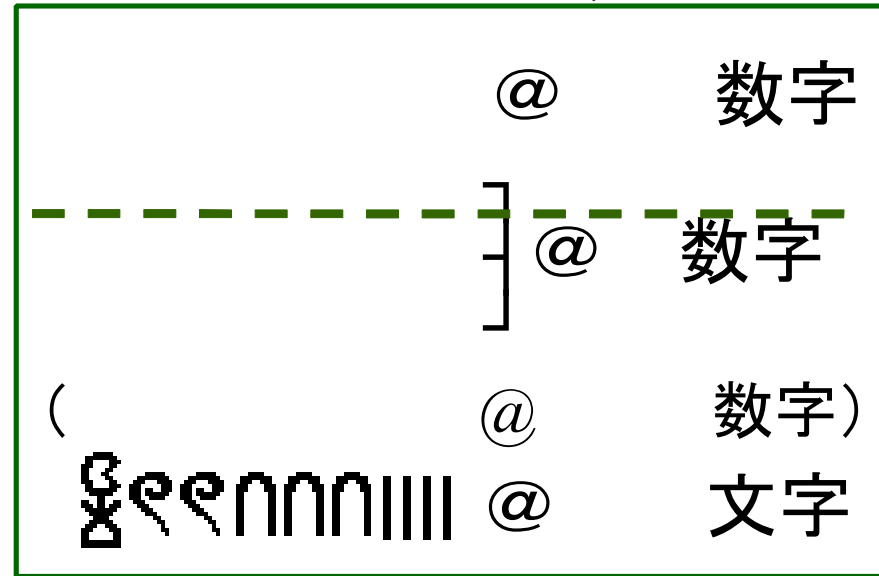


# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = \_\_\_\_\_  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“ ” や “ ” ( )。  
 ※10@10進法、2@2進法...



2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の\_倍の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = \quad (10)$

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times$

この本題 (= 栗原先生からの宿題) に入る前に  
 n進法におけるその“位置づけ”を復習。  
 ※nは0を除く(その理由もこの「補足」でおおよそわかります)。

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = \_\_\_\_\_  
 (n) ※ごとくにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“ ” や “ ” ( )。  
 ※10@10進法、2@2進法...

	@	数字
	}	@ 数字
(	@	数字)
\$%&nnoiiii	@	聖刻文字

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の\_倍の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = \quad (10)$

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか?

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = \_\_\_\_\_  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“ ” や “ ” ( )。  
 ※10@10進法、2@2進法...

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の\_倍の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = \quad (10)$

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = \_\_\_\_\_  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“ ” や “ ” ( )。  
 ※10@10進法、2@2進法...

The diagram shows a green box containing examples of grouping symbols. At the top, an '@' symbol is followed by the Japanese characters '数字' (numbers). Below this, a dashed horizontal line is shown with a closing curly bracket '}' on its right side, followed by another '@' symbol and '数字'. Below the dashed line, the Roman numeral 'MCCXXXIV' is shown with an '@' symbol and the Japanese characters 'ローマ数字' (Roman numerals). At the bottom, a series of tally marks (including a cross, a circle, and vertical lines) are shown with an '@' symbol and the Japanese characters '聖刻文字' (tally marks).

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の\_倍の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = \quad (10)$

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = \_\_\_\_\_  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“ ”や“ ” ( )。  
 ※10@10進法、2@2進法...

@ 数字

---

} @ 漢数字

(MCCXXXIV @ ローマ数字)

⌘ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ @ 聖刻文字

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の\_倍の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = \quad (10)$

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = \_\_\_\_\_  
 (n) ※ごとくにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“ ” や “ ” ( )。  
 ※10 @ 10進法、2 @ 2進法...

	@	数字
-----	}	@漢数字
千百百十十十四		
(MCCXXXIV	@	ローマ数字)
⊗	@	聖刻文字

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の\_倍の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = \quad (10)$

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = \_\_\_\_\_  
 (n) ※ごとくにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“ ” や “ ” ( )。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

	@	数字
-----		
一千二百三十四	@	漢数字
千百百十十十四		
(MCCXXXIV	@	ローマ数字)
⌘ⓉⓉⓉⓉⓉⓉⓉⓉⓉⓉⓉⓉⓉⓉⓉⓉ	@	聖刻文字

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の\_倍の値

$$10進法 : 1011_{(10)} = 1 \times 千 + 0 \times 百 + 1 \times 十 + 1 \times 一 = \quad (10)$$

$$2進法 : 1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = \_\_\_\_\_  
(n)※ごとにまとめる。  
そして「まとめの程度」の  
印は“ ”や“ ”( )。  
※10@10進法、2@2進法…。

		@	数字								
—	二	三	四								
—	—	—	—								
千	百	十	四								
千	百	十	十								
千	百	十	十								
千	百	十	四								
		@	漢数字								
(M	CC	X	X	X	IV	@	ローマ数字)				
⊗	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	@	聖刻文字

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の\_倍の値

$$10\text{進法} : 1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = \quad (10)$$

$$2\text{進法} : 1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？



# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = \_\_\_\_\_  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“ ”や“ ”( )。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

1234	@	数字
一 二 三 四		
—千 二 百 三 十 四	@	漢数字
千 百 百 十 十 十 四		
(MCCXXXIV	@	ローマ数字)
⌘ ㊦ ㊧ ㊨ ㊩ ㊪ ㊫ ㊬ ㊭ ㊮ ㊯ ㊰ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿	@	聖刻文字

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の\_倍の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = \quad (10)$

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = \_\_\_\_\_  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“ ”や“ ”( )。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

1234	@算用数字
一 二 三 四	
— — — —	
一 千 二 百 三 十 四	} @漢数字
千 百 百 十 十 十 四	
(MCCXXXIV @ローマ数字)	
⌘ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿	@聖刻文字

## 2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の\_倍の値


10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = \quad (10)$

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$

## 3. $n^0$ はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = \_\_\_\_\_  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“ ”や“ ” ( )。  
 ※10@10進法、2@2進法...

1234	(インド・アラビア) @算用数字								
<table border="0"> <tr> <td>一</td><td>二</td><td>三</td><td>四</td> </tr> <tr> <td>千</td><td>百</td><td>十</td><td>四</td> </tr> </table>	一	二	三	四	千	百	十	四	@漢数字
一	二	三	四						
千	百	十	四						
(MCCXXXIV)	@ローマ数字								
	@聖刻文字								

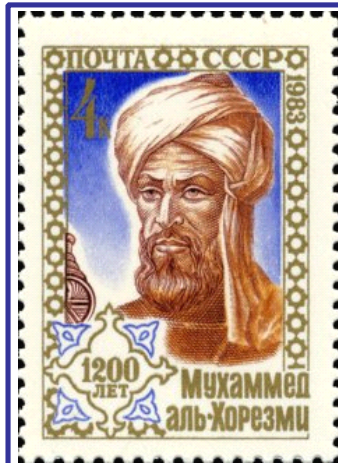
## 2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の\_倍の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = \quad (10)$

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$

## 3. $n^0$ はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例



インドからアラビア語圏へ、さらにヨーロッパへ(本名: **Leonardo al-Khwārizmī** (780?-850?) **Fibonacci** (1170?-1250?) **da Pisa**)

1234

(インド・アラビア)

@算用数字

一二三四

フ二百三十四 @漢数字

百百十十十四

CCXXXIV @ローマ数字)

㊿㊿㊿㊿㊿㊿ @聖刻文字

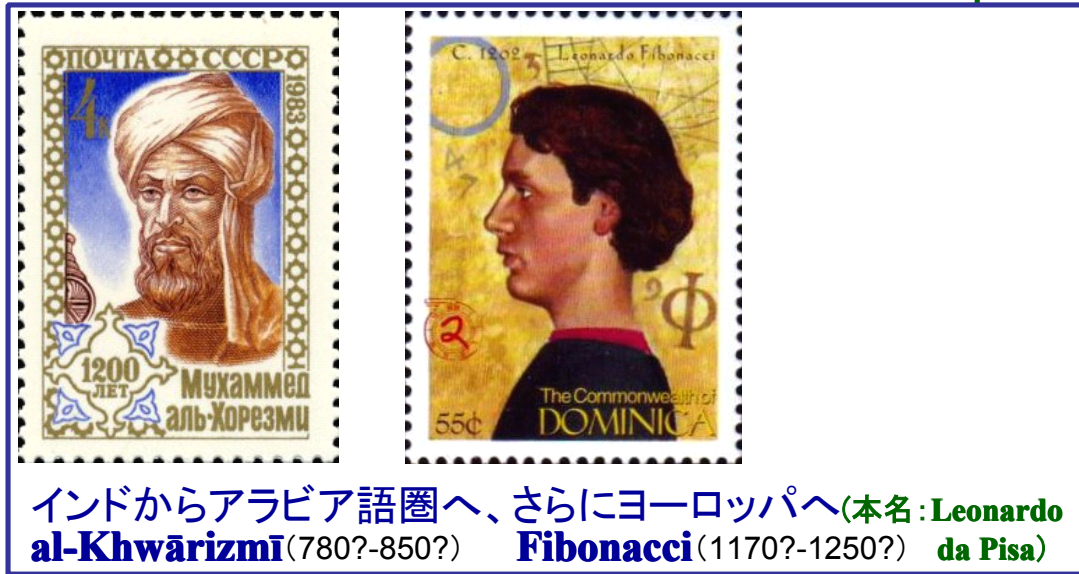
1の\_倍の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} =$  (10)

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 =$  (10)

3. $n^0$ はなぜ(nを問わず)1なのか?

# n進法の仕組みと具体例



1234 (インド・アラビア) @算用数字

一二三四 } @漢数字

二百三十四 } @漢数字

百百十十十四 } @漢数字

CCXXXIV @ローマ数字)

ㄨㄨㄨㄨㄨㄨㄨㄨㄨ @聖刻文字

## 1の\_倍の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} =$  (10)

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 =$  (10)

3. $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例



インドからアラビア語圏へ、さらにヨーロッパへ(本名: **Leonardo Fibonacci** (1170?-1250?) **da Pisa**)  
**al-Khwārizmī** (780?-850?)

(インド・アラビア)  
 1234 @算用数字

二三四  
 二百三十四 } @漢数字  
 百百十十十四

CCXXIV @ローマ数字)

୧୧୩୩୩୩୩ @聖刻文字

1の\_倍の値


10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} =$  (10)

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 =$  (10)

3.n<sup>0</sup>はなぜ(nを問わず)1なのか?

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = \_\_\_\_\_  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“ ”や“ ”( )。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

1234	(インド・アラビア) @算用数字								
<table border="0"> <tr> <td>一</td><td>二</td><td>三</td><td>四</td> </tr> <tr> <td>千</td><td>百</td><td>十</td><td>四</td> </tr> </table>	一	二	三	四	千	百	十	四	@漢数字
一	二	三	四						
千	百	十	四						
(MCCXXXIV)	@ローマ数字								
	@聖刻文字								

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の\_倍の値


10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} =$  (10)

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 =$  (10)

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“ ”や“ ”( )。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

1234	(インド・アラビア) @算用数字								
<table border="0"> <tr> <td>一</td><td>二</td><td>三</td><td>四</td> </tr> <tr> <td>千</td><td>百</td><td>十</td><td>四</td> </tr> </table>	一	二	三	四	千	百	十	四	@漢数字
一	二	三	四						
千	百	十	四						
(MCCXXXIV)	@ローマ数字								
	@聖刻文字								

## 2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の\_倍の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = \quad (10)$

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$

## 3. $n^0$ はなぜ (nを問わず) 1なのか？



# n進法の仕組みと具体例

## 1. 記数法の仕組み = 上限

(n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“ ”や“ ”( )。

※10@10進法、2@2進法…。

上限=10は の の数、  
 =2は回路の (0)と (1)。

一千二百三十四	@漢数字
千百百十十十四	
(MCCXXXIV	@ローマ数字)
⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗	@聖刻文字

## 2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の\_倍の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = \quad (10)$

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$

## 3. $n^0$ はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

## 1. 記数法の仕組み = 上限

(n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“ ”や“ ”( )。

※10@10進法、2@2進法…。

上限=10は両手の指の数、  
 =2は回路の (0)と (1)。

一千二百三十四 } @漢数字  
 千百百十十十四 }  
 (MCCXXXIV @ローマ数字)  
 ㄨㄨㄨㄨㄨㄨㄨㄨㄨㄨㄨㄨㄨㄨ @聖刻文字

## 2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の\_倍の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = \quad (10)$

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$

## 3. $n^0$ はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

## 1. 記数法の仕組み = 上限

(n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“ ”や“ ”( )。

※10@10進法、2@2進法…。

上限=10は両手の指の数、  
 =2は回路のoff(0)とon(1)。

一千二百三十四 } @漢数字  
 千百百十十十四 }

(MCCXXXIV @ローマ数字)

⌘ⓈⓈⓈⓈⓈⓈⓈ @聖刻文字

## 2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の\_倍の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = \quad (10)$

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$

## 3. $n^0$ はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

## 1. 記数法の仕組み = 上限

(n) ※ごとくにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“ ” や “ ” ( )。

※10@10進法、2@2進法・・・。

1234	(インド・アラビア) @算用数字
一 二 三 四	] @漢数字
一千 二百 三十 四	
千 百 百 十 十 十 四	(MCCXXIV) @ローマ数字
ⓧ ୧୧୧୩୩୩୩୩୩	@聖刻文字

## 2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の    倍の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = \quad (10)$

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$

## 3. $n^0$ はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

## 1. 記数法の仕組み = 上限

(n) ※ごとくにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“記号”や“( )”。

※10@10進法、2@2進法...

1234	(インド・アラビア)	@算用数字
一 二 三 四		
一千 二百 三十 四		@漢数字
千 百 百 十 十 十 四		
(MCCXXXIV)		@ローマ数字
ⓧⓉⓉⓃⓃⓃⓃⓃⓃⓃⓃ		@聖刻文字

## 2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の    倍の値

$$10進法 : 1011_{(10)} = 1 \times 千 + 0 \times 百 + 1 \times 十 + 1 \times 一 = \quad (10)$$

$$2進法 : 1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$$

## 3. $n^0$ はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“記号”や“( )”。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

1234 — — — —	(インド・アラビア) @算用数字
— 千 — 百 — 十 — 四	@漢数字
千 百 百 十 十 十 四	
(MCCXXIV @ローマ数字)	
☉☉☉nnnnllll	@聖刻文字

## 2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の 倍 の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = \quad (10)$

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$

## 3. $n^0$ はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“記号”や“桁”( )。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

1234	(インド・アラビア)
一 二 三 四	@算用数字
— 千 二 百 三 十 四	@漢数字
千 百 百 十 十 十 四	
(MCCXXXIV)	@ローマ数字
ⓧ ୧୧୧୩୩୩୩୩	@聖刻文字

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の    倍の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = \quad (10)$

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

(インド・アラビア)  
@算用数字

1234	
一 二 三 四	
一千二百三十四	} @漢数字
千百百十十十四	
(MCCXXXIV @ローマ数字)	
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ @聖刻文字	

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の    倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = \quad (10)$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？



# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法・・・。

1234	(インド・アラビア) @算用数字
一 二 三 四	] @漢数字
一千 二百 三十四	
千 百 百 十 十 十 四	
(MCCXXIV @ローマ数字)	
⌘ ୧୧୧୩୩୩୩୩୩	@聖刻文字

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の n 倍の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} =$  (10)

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 =$  (10)

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

1234	(インド・アラビア) @算用数字
一 二 三 四	] @漢数字
一千 二百 三十四	
千 百 百 十 十 十 四	
(MCCXXIV @ローマ数字)	
⌘ ୧୧୧୩୩୩୩୩୩	@聖刻文字

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の n 倍の値

$$10進法: 1011_{(10)} = 1 \times \underset{10 \times 10 \times 10 \uparrow}{千} + 0 \times \underset{10 \times 10 \uparrow}{百} + 1 \times \underset{10 \uparrow}{十} + 1 \times \underset{1 \uparrow}{一} = \quad (10)$$

$$2進法: 1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$$

3. n<sup>0</sup> はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

1234	(インド・アラビア) @算用数字
一 二 三 四	] @漢数字
一千 二百 三十四	
千 百 百 十 十 十 四	
(MCCXXIV @ローマ数字)	
⌘ ୧୧୧୩୩୩୩୩୩	@聖刻文字

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の n 倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow \quad 10 \times 10 \uparrow \quad 10 \uparrow \quad 1 \uparrow$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法・・・。

1234	(インド・アラビア) @算用数字
一 二 三 四	] @漢数字
一千 二百 三十四	
千 百 百 十 十 十 四	
(MCCXXIV @ローマ数字)	
⌘ ୧୧୧୩୩୩୩୩୩	@聖刻文字

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の n 倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow \quad 10 \times 10 \uparrow \quad 10 \uparrow \quad 1 \uparrow$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = \quad (10)$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow \quad 2 \times 2 \uparrow \quad 2 \uparrow \quad 1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法・・・

(インド・アラビア)  
 @算用数字

1234

一 二 三 四

— — — — ] @漢数字

一千 二百 三十四  
 千 百 百 十 十 十 四

(MCCXXIV @ローマ数字)

⌘ ୧୧ ୩୩୩ ୩୩୩ @聖刻文字

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の n 倍の値

10進法 :  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow \quad 10 \times 10 \uparrow \quad 10 \uparrow \quad 1 \uparrow$

2進法 :  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow \quad 2 \times 2 \uparrow \quad 2 \uparrow \quad 1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法・・・。

1234	(インド・アラビア) @算用数字
一 二 三 四	] @漢数字
一千 二百 三十四	
千 百 百 十 十 十 四	
(MCCXXIV @ローマ数字)	
⌘ ୧୧୧୩୩୩୩୩୩	@聖刻文字

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の n 倍の値

$$10進法: 1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow \quad 10 \times 10 \uparrow \quad 10 \uparrow \quad 1 \uparrow$

$$2進法: 1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow \quad 2 \times 2 \uparrow \quad 2 \uparrow \quad 1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法・・・。

1234	(インド・アラビア) @算用数字
一 二 三 四	] @漢数字
一千 二百 三十四	
千 百 百 十 十 十 四	
(MCCXXIV @ローマ数字)	
⌘ ୧୧୧୩୩୩୩୩୩	@聖刻文字

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の n 倍の値

$$10進法: 1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow \quad 10 \times 10 \uparrow \quad 10 \uparrow \quad 1 \uparrow$   
 $n^1$

$$2進法: 1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow \quad 2 \times 2 \uparrow \quad 2 \uparrow \quad 1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

1234	(インド・アラビア) @算用数字
一 二 三 四	] @漢数字
一千 二百 三十四	
千 百 百 十 十 十 四	
(MCCXXIV @ローマ数字)	
⌘ ୧୧୧୩୩୩୩୩୩	@聖刻文字

## 2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の n 倍の値

$$10進法: 1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$      $10 \times 10 \uparrow$      $10 \uparrow$      $1 \uparrow$

$$2進法: 1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$      $2 \times 2 \uparrow$      $2 \uparrow$      $1 \uparrow$

## 3. $n^0$ はなぜ (nを問わず) 1なのか？



# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

(インド・アラビア)  
@算用数字

1234

一 二 三 四

— — — — — ] @漢数字

一千二百三十四  
千 百 百 十 十 十 四

(MCCXXIV @ローマ数字)

⌘ ୧୧୧୩୩୩୩୩ @聖刻文字

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の n 倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$      $10 \times 10 \uparrow$      $10 \uparrow$      $1 \uparrow$   
 $n^2$                      $n^1$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$      $2 \times 2 \uparrow$      $2 \uparrow$      $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限  
 (n) ※ごとにとまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

(インド・アラビア)  
@算用数字

1234

一 二 三 四

— — — — — ] @漢数字

一千二百三十四  
千 百 百 十 十 十 四

(MCCXXIV @ローマ数字)

⌘ ୧୧୧୩୩୩୩୩ @聖刻文字

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の n 倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \boxed{\text{千}} + 0 \times \boxed{\text{百}} + 1 \times \boxed{\text{十}} + 1 \times \boxed{\text{一}} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$      $10 \times 10 \uparrow$      $10 \uparrow$      $1 \uparrow$   
 $n^3$      $n^2$      $n^1$      $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times \boxed{8} + 0 \times \boxed{4} + 1 \times \boxed{2} + 1 \times \boxed{1} = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$      $2 \times 2 \uparrow$      $2 \uparrow$      $1 \uparrow$   
 $2^3$      $2^2$      $2^1$      $2^0$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

(インド・アラビア)  
@算用数字

1234

一 二 三 四

— — — — — ] @漢数字

— — — — — ]

一千 二百 三十四  
千 百 百 十 十 十 四

(MCCXXIV @ローマ数字)

⌘ ୧୧୧୩୩୩୩୩ @聖刻文字

## 2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の n 倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \boxed{\text{千}} + 0 \times \boxed{\text{百}} + 1 \times \boxed{\text{十}} + 1 \times \boxed{\text{一}} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$     $10 \times 10 \uparrow$     $10 \uparrow$     $1 \uparrow$   
 $n^3$     $n^2$     $n^1$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times \boxed{8} + 0 \times \boxed{4} + 1 \times \boxed{2} + 1 \times \boxed{1} = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$     $2 \times 2 \uparrow$     $2 \uparrow$     $1 \uparrow$

## 3. $n^0$ はなぜ (nを問わず) 1なのか?

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

(インド・アラビア)

1234      @算用数字

一 二 三 四

— — — — ] @漢数字

一千二百三十四

千 百 百 十 十 十 四

(MCCXXIV @ローマ数字)

⌘ ୧୧୧୩୩୩୩୩ @聖刻文字

2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の n 倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \boxed{\text{千}} + 0 \times \boxed{\text{百}} + 1 \times \boxed{\text{十}} + 1 \times \boxed{\text{一}} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$      $10 \times 10 \uparrow$      $10 \uparrow$      $1 \uparrow$   
 $n^3$                      $n^2$                      $n^1$                      $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times \boxed{8} + 0 \times \boxed{4} + 1 \times \boxed{2} + 1 \times \boxed{1} = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$      $2 \times 2 \uparrow$              $2 \uparrow$              $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

(インド・アラビア)  
@算用数字

1234

一 二 三 四

— — — — — } @漢数字

— — — — — }  
 一 千 二 百 三 十 四  
 千 百 百 十 十 十 四

(MCCXXIV @ローマ数字)

⌘ ୧୧୧୩୩୩୩୩ @ 聖刻文字

## 2. ある桁の1はひとつ下の桁の1の n 倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \boxed{\text{千}} + 0 \times \boxed{\text{百}} + 1 \times \boxed{\text{十}} + 1 \times \boxed{\text{一}} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$     $10 \times 10 \uparrow$     $10 \uparrow$     $1 \uparrow$   
 $n^3$     $n^2$     $n^1$     $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times \boxed{8} + 0 \times \boxed{4} + 1 \times \boxed{2} + 1 \times \boxed{1} = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$     $2 \times 2 \uparrow$     $2 \uparrow$     $1 \uparrow$

## 3. $n^0$ はなぜ (nを問わず) 1 なのか？

# n進法の仕組みと具体例

- ③ nの3乗 =
- ② nの2乗 =
- ① nの1乗 = n

(インド・アラビア)  
 @算用数字  
 1 2 3 4  
 一 二 三 四  
 百 三十 四 } @漢数字  
 十 十 十 四 }  
 X X X IV @ローマ数字)  
 IIIIIIIII @聖刻文字

n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$   $10 \times 10 \uparrow$   $10 \uparrow$   $1 \uparrow$   
 $n^3$   $n^2$   $n^1$   $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$   $2 \times 2 \uparrow$   $2 \uparrow$   $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

- ③ nの3乗 =
- ② nの2乗 = n × n
- ① nの1乗 = n

(インド・アラビア)  
 @算用数字  
 1 2 3 4  
 一 二 三 四  
 百 三十 四 } @漢数字  
 十 十 十 四  
 X X X IV @ローマ数字)  
 IIIIIIIII @聖刻文字

n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$   $10 \times 10 \uparrow$   $10 \uparrow$   $1 \uparrow$   
 $n^3$   $n^2$   $n^1$   $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$   $2 \times 2 \uparrow$   $2 \uparrow$   $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか?

# n進法の仕組みと具体例

- ③ nの3乗 =  $n \times n \times n$
- ② nの2乗 =  $n \times n$
- ① nの1乗 =  $n$

(インド・アラビア) @算用数字  
 一 二 三 四  
 一 二 三 四 } @漢数字  
 一 二 三 四 }  
 X X X IV @ローマ数字)  
 IIIIIIIII @聖刻文字

n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$   $10 \times 10 \uparrow$   $10 \uparrow$   $1 \uparrow$   
 $n^3$   $n^2$   $n^1$   $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$   $2 \times 2 \uparrow$   $2 \uparrow$   $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？



# n進法の仕組みと具体例

- ③ nの3乗 =  $n \times n \times n$
- ② nの2乗 =  $n \times n$
- ① nの1乗 =  $n$

(インド・アラビア) @算用数字  
 1 2 3 4  
 一 二 三 四  
 百 三十 四 } @漢数字  
 十 十 十 四  
 X X X IV @ローマ数字)  
 IIIIIIIII @聖刻文字

1  
※  
2

n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$   $10 \times 10 \uparrow$   $10 \uparrow$   $1 \uparrow$   
 $n^3$   $n^2$   $n^1$   $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$   $2 \times 2 \uparrow$   $2 \uparrow$   $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

③ nの3乗 =  $n \times n \times n$

② nの2乗 =  $n \times n$

① nの1乗 =  $n$



(インド・アラビア)

@算用数字

1 2 3 4

三四

百三十四

十十四

@漢数字

XXXXIV @ローマ数字)

IIIIIIII @聖刻文字

1

※

2

n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$   $10 \times 10 \uparrow$   $10 \uparrow$   $1 \uparrow$   
 $n^3$   $n^2$   $n^1$   $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

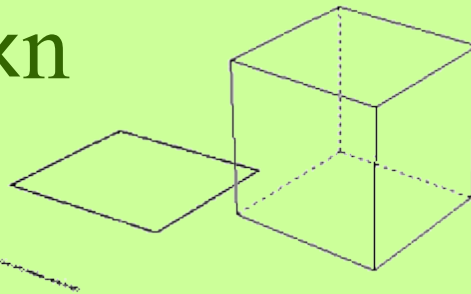
$2 \times 2 \times 2 \uparrow$   $2 \times 2 \uparrow$   $2 \uparrow$   $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか?

# n進法の仕組みと具体例

1  
※  
2

- ③ nの3乗 =  $n \times n \times n$
- ② nの2乗 =  $n \times n$
- ① nの1乗 =  $n$



(インド・アラビア)  
① 算用数字  
② 漢数字  
③ ローマ数字  
④ 聖刻文字

## n倍の値

$$10進法: 1011_{(10)} = 1 \times \boxed{\text{千}} + 0 \times \boxed{\text{百}} + 1 \times \boxed{\text{十}} + 1 \times \boxed{\text{一}} = 1011_{(10)}$$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$     $10 \times 10 \uparrow$     $10 \uparrow$     $1 \uparrow$   
 $n^3$     $n^2$     $n^1$     $n^0$

$$2進法: 1011_{(2)} = 1 \times \boxed{8} + 0 \times \boxed{4} + 1 \times \boxed{2} + 1 \times \boxed{1} = 11_{(10)}$$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$     $2 \times 2 \uparrow$     $2 \uparrow$     $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1

③ nの3乗 =  $n \times n \times n$

② nの2乗 =  $n \times n$

① nの1乗 =  $n$

④ nの0乗 =

※

2

(インド・アラビア)  
① 算用数字

② 漢数字

③ ローマ数字

④ 聖刻文字

1 2 3 4

三四

百三十四

十十四

XXXXIV

IIIIIIII

## n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$   $10 \times 10 \uparrow$   $10 \uparrow$   $1 \uparrow$

$n^3$   $n^2$   $n^1$   $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$   $2 \times 2 \uparrow$   $2 \uparrow$   $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

1

③ nの3乗 =  $n \times n \times n$

② nの2乗 =  $n \times n$

① nの1乗 =  $n$

④ nの0乗 =

※

2

1 2 3 4

(インド・アラビア) @算用数字

三四  
百三十四 } @漢数字

十十四  
X X X IV @ローマ数字)

IIIIIIII @聖刻文字

## n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$   $10 \times 10 \uparrow$   $10 \uparrow$   $1 \uparrow$

$n^3$   $n^2$   $n^1$   $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$   $2 \times 2 \uparrow$   $2 \uparrow$   $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか?

# n進法の仕組みと具体例

- ③ nの3乗 =  $n \times n \times n$
- ② nの2乗 =  $n \times n$
- ① nの1乗 =  $n$
- ④ nの0乗 =

イメージが  
浮かばない!

なら「手続きの  
意味」を考える。

(インド・アラビア)  
@算用数字

@漢数字

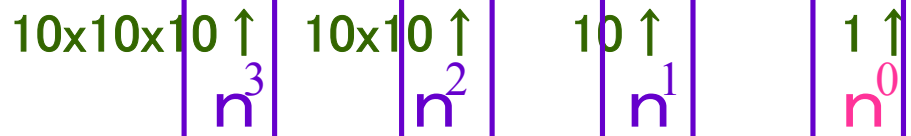
@ローマ数字)

@聖刻文字

※  
1  
2

n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$



2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$



3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか?

# n進法の仕組みと具体例

1

③ nの3乗 =  $n \times n \times n$

② nの2乗 =  $n \times n$

① nの1乗 =  $n$

④ nの0乗 =

※

2

a乗  
の「a+1」  
は「 」

(インド・アラビア)  
① 算用数字

② 漢数字

③ ローマ数字

④ 聖刻文字

## n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$      $10 \times 10 \uparrow$      $10 \uparrow$      $1 \uparrow$   
 $n^3$              $n^2$              $n^1$              $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$      $2 \times 2 \uparrow$              $2 \uparrow$              $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか?

# n進法の仕組みと具体例

1

③ nの3乗 =  $n \times n \times n$

② nの2乗 =  $n \times n$

① nの1乗 =  $n$

④ nの0乗 =

※

2

a乗  
の「a+1」  
は「 $\times n$ 」

(インド・アラビア)  
① 算用数字

② 漢数字

③ ローマ数字

④ 聖刻文字

## n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$     $10 \times 10 \uparrow$     $10 \uparrow$     $1 \uparrow$

$n^3$     $n^2$     $n^1$     $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$     $2 \times 2 \uparrow$     $2 \uparrow$     $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？



# n進法の仕組みと具体例

- ③ nの3乗 =  $n \times n \times n$
- ② nの2乗 =  $n \times n$
- ① nの1乗 =  $n$
- ④ nの0乗 =

a乗の「a+1」は「 $\times n$ 」  
 a乗の「a-1」は「 $\div n$ 」!

- (インド・アラビア) @算用数字
- @漢数字
- @ローマ数字)
- @聖刻文字

## n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$   $10 \times 10 \uparrow$   $10 \uparrow$   $1 \uparrow$   
 $n^3$   $n^2$   $n^1$   $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$   $2 \times 2 \uparrow$   $2 \uparrow$   $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか?

# n進法の仕組みと具体例

③ nの3乗 =  $n \times n \times n$   
 ② nの2乗 =  $n \times n$   
 ① nの1乗 =  $n$   
 ④ nの0乗 =

※

1

2

a乗の「a+1」は「 $\times n$ 」  
 a乗の「a-1」は「 $\div n$ 」!

(インド・アラビア)  
 @算用数字  
 三四  
 百三十四 @漢数字  
 十十四  
 XXXIV @ローマ数字)  
 IIIIIIIII @聖刻文字

n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$   $10 \times 10 \uparrow$   $10 \uparrow$   $1 \uparrow$   
 $n^3$   $n^2$   $n^1$   $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$   $2 \times 2 \uparrow$   $2 \uparrow$   $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか?

# n進法の仕組みと具体例

③ nの3乗 =  $n \times n \times n$   
 ② nの2乗 =  $n \times n$   
 ① nの1乗 =  $n$   
 ④ nの0乗 =  $n \div n =$

※

1

2

① a乗の「a+1」は「 $\times n$ 」  
 ② a乗の「a-1」は「 $\div n$ 」!

(インド・アラビア) @算用数字  
 三 四  
 百 三 十 四  
 十 十 十 四  
 X X X IV @ローマ数字)  
 IIIIIIIII @聖刻文字

n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$   $10 \times 10 \uparrow$   $10 \uparrow$   $1 \uparrow$   
 $n^3$   $n^2$   $n^1$   $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$   $2 \times 2 \uparrow$   $2 \uparrow$   $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか?

# n進法の仕組みと具体例

③ nの3乗 =  $n \times n \times n$   
 ② nの2乗 =  $n \times n$   
 ① nの1乗 =  $n$   
 ④ nの0乗 =  $n \div n = 1$

※

1

2

① a乗の「a+1」は「 $\times n$ 」  
 ② a乗の「a-1」は「 $\div n$ 」!

(インド・アラビア) @算用数字  
 三四  
 百三十四 @漢数字  
 十十四  
 XXXIV @ローマ数字)  
 IIIIIIIII @聖刻文字

n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$   $10 \times 10 \uparrow$   $10 \uparrow$   $1 \uparrow$   
 $n^3$   $n^2$   $n^1$   $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$   $2 \times 2 \uparrow$   $2 \uparrow$   $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか?

# n進法の仕組みと具体例

(インド・アラビア)  
@算用数字

- ③ nの3乗 =  $n \times n \times n$
- ② nの2乗 =  $n \times n$
- ① nの1乗 =  $n$
- ④ nの0乗 =  $n \div n = 1$

a乗  
の「a+1」  
は「 $\times n$ 」

a乗の  
「a-1」は  
「 $\div n$ 」!

1 2 3 4  
一 二 三 四  
十 十 十 十  
百 百 百 百  
千 千 千 千

@漢数字

「nは0を除く」(おおよその理由は  
“ という処理が不能”だから。

※  
2

n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$     $10 \times 10 \uparrow$     $10 \uparrow$     $1 \uparrow$   
 $n^3$     $n^2$     $n^1$     $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$     $2 \times 2 \uparrow$     $2 \uparrow$     $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか?

# n進法の仕組みと具体例

(インド・アラビア)  
@算用数字

- ③ nの3乗 =  $n \times n \times n$
- ② nの2乗 =  $n \times n$
- ① nの1乗 =  $n$
- ④ nの0乗 =  $n \div n = 1$

a乗  
の「a+1」  
は「 $\times n$ 」

a乗の  
「a-1」は  
「 $\div n$ 」!

1 2 3 4  
一 二 三 四  
十 十 十 十  
百 百 百 百  
千 千 千 千

@漢数字

「nは0を除く」(おおよその理由は(数字)  
“ $\div 0$ という処理が不能”だから。数字)

※  
2

n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$   $10 \times 10 \uparrow$   $10 \uparrow$   $1 \uparrow$   
 $n^3$   $n^2$   $n^1$   $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$   $2 \times 2 \uparrow$   $2 \uparrow$   $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか?

# n進法の仕組みと具体例

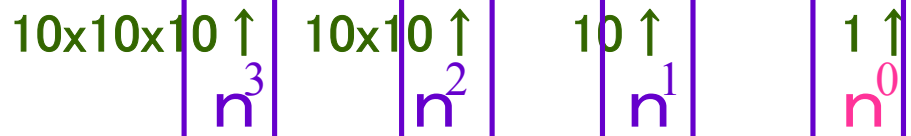
- ③ nの3乗 =  $n \times n \times n$
- ② nの2乗 =  $n \times n$
- ① nの1乗 =  $n$
- ④ nの0乗 =  $n \div n = 1$
- ※ ⑤ nの-1乗 =

a乗の「a+1」は「 $\times n$ 」  
 a乗の「a-1」は「 $\div n$ 」!

(インド・アラビア) @算用数字  
 ① 一 二 三 四  
 ② 一 二 三 四  
 ③ 一 二 三 四  
 ④ X X X IV @ローマ数字)  
 ⑤ IIIIIIIII @聖刻文字

n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$



2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$



3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか?

# n進法の仕組みと具体例

(インド・アラビア)  
@算用数字

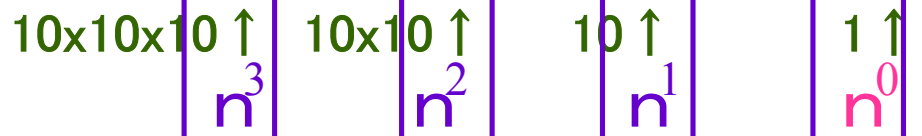
三 四 } @漢数字  
百 三 十 四 }  
十 十 十 四 }  
X X X IV @ローマ数字)  
IIIIIIII @聖刻文字

の n 倍の値

1 ③ nの3乗 =  $n \times n \times n$   
 ② nの2乗 =  $n \times n$   
 ① nの1乗 =  $n$   
 ※ ④ nの0乗 =  $n \div n = 1$   
 ⑤ nの-1乗 =  $1 \div n =$

a乗の「a+1」は「 $\times n$ 」  
 a乗の「a-1」は「 $\div n$ 」!

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$



2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$     $2 \times 2 \uparrow$     $2 \uparrow$     $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか?



# n進法の仕組みと具体例

(インド・アラビア)  
@算用数字

三 四 } @漢数字  
百 三 十 四 }  
十 十 十 四 }  
X X X IV @ローマ数字)  
IIIIIIII @聖刻文字

の n 倍の値

1

③ nの3乗 =  $n \times n \times n$

② nの2乗 =  $n \times n$

① nの1乗 =  $n$

④ nの0乗 =  $n \div n = 1$

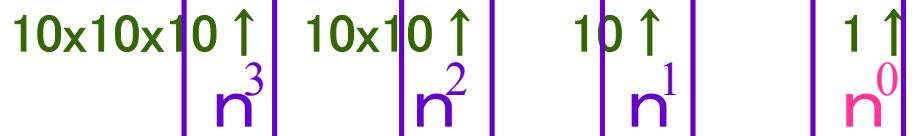
※ ⑤ nの-1乗 =  $1 \div n = 1/n$

a乗の「a+1」は「 $\times n$ 」

a乗の「a-1」は「 $\div n$ 」!

2

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$



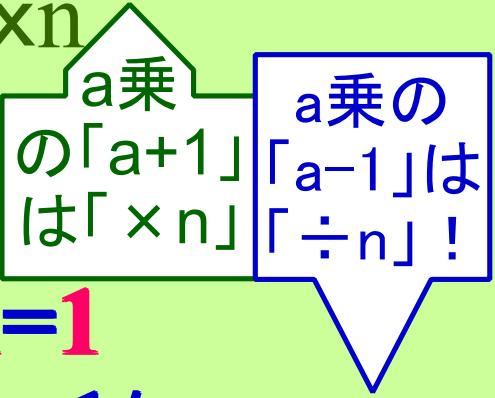
2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$     $2 \times 2 \uparrow$     $2 \uparrow$     $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

- 1 ③ nの3乗 =  $n \times n \times n$
- ② nの2乗 =  $n \times n$
- ① nの1乗 =  $n$
- ④ nの0乗 =  $n \div n = 1$
- ※ ⑤ nの-1乗 =  $1 \div n = 1/n$
- 2 ⑥ nの-2乗 =



(インド・アラビア)  
@算用数字

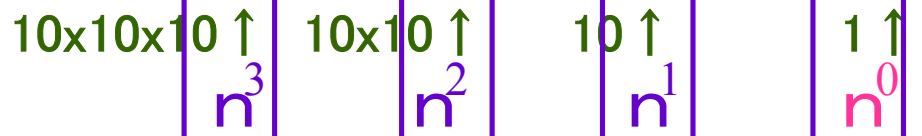
@漢数字

XXXXIV @ローマ数字)

@聖刻文字

n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$



2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$



3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

- 1 ③ nの3乗 =  $n \times n \times n$
- ② nの2乗 =  $n \times n$
- ① nの1乗 =  $n$
- ④ nの0乗 =  $n \div n = 1$
- ※ ⑤ nの-1乗 =  $1 \div n = 1/n$
- 2 ⑥ nの-2乗 =  $(1/n) \div n =$

a乗の「a+1」は「 $\times n$ 」  
 a乗の「a-1」は「 $\div n$ 」!

(インド・アラビア)  
 @算用数字

@漢数字

X X X IV @ローマ数字)

@聖刻文字

n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$     $10 \times 10 \uparrow$     $10 \uparrow$     $1 \uparrow$   
 $n^3$     $n^2$     $n^1$     $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$     $2 \times 2 \uparrow$     $2 \uparrow$     $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか?

# n進法の仕組みと具体例

(インド・アラビア)  
①算用数字

②漢数字

③ローマ数字

④聖刻文字

- ③ nの3乗 =  $n \times n \times n$
- ② nの2乗 =  $n \times n$
- ① nの1乗 =  $n$
- ④ nの0乗 =  $n \div n = 1$
- \* ⑤ nの-1乗 =  $1 \div n = 1/n$
- ⑥ nの-2乗 =  $(1/n) \div n = 1/(n \times n)$

a乗の「a+1」は「 $\times n$ 」  
a乗の「a-1」は「 $\div n$ 」!

1 2 3 4  
三 四  
百 三 十 四  
十 十 十 四  
X X X IV @ローマ数字)  
IIIIIIII @聖刻文字

n倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$

$10 \times 10 \times 10 \uparrow$   $10 \times 10 \uparrow$   $10 \uparrow$   $1 \uparrow$   
 $n^3$   $n^2$   $n^1$   $n^0$

2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$   $2 \times 2 \uparrow$   $2 \uparrow$   $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか?

# n進法の仕組みと具体例

③ nの3乗 =  $n \times n \times n$   
 ② nの2乗 =  $n \times n$   
 ① nの1乗 =  $n$   
 ④ nの0乗 =  $n \div n = 1$   
 ※ ⑤ nの-1乗 =  $1 \div n = 1/n$   
 ⑥ nの-2乗 =  $(1/n) \div n = 1/(n \times n)$

↑ a乗の「a+1」は「 $\times n$ 」  
 ↑ a乗の「a-1」は「 $\div n$ 」

イメージが浮かばない！

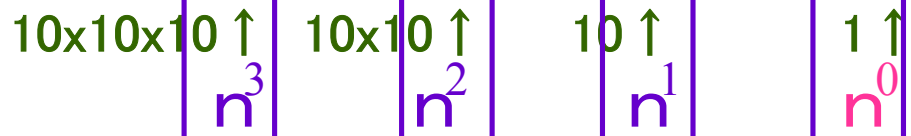
なら「手続きの意味」を考える。

(インド・アラビア) @算用数字  
 @漢数字  
 @ローマ数字)  
 @聖刻文字

1 2 3 4  
 三 四  
 百 三十 四  
 十 十 十 四

の n 倍の値

10進法:  $1011_{(10)} = 1 \times \text{千} + 0 \times \text{百} + 1 \times \text{十} + 1 \times \text{一} = 1011_{(10)}$



2進法:  $1011_{(2)} = 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$

$2 \times 2 \times 2 \uparrow$     $2 \times 2 \uparrow$     $2 \uparrow$     $1 \uparrow$

3.  $n^0$  はなぜ (nを問わず) 1なのか？

# n進法の仕組みと具体例

③ nの3乗 =  $n \times n \times n$   
 ② nの2乗 =  $n \times n$   
 ① nの1乗 =  $n$   
 ④ nの0乗 =  $n \div n$   
 ※ ⑤ nの-1乗 =  $1 \div n$

(インド・アラビア) @算用数字  
 @漢数字  
 @ローマ数字)  
 @聖刻文字

イメージが浮かばない!  
 なら「手続きの意味」を考える。

2 [広辞苑 第六版 DVD-ROM版 - 動画・画  
 そうさ-しゅぎ【操作主義】サウ..  
 [哲]概念の意味は一定の具体的操作によって規定されると考える立場。例えば長さの概念は長さを測る一群の測定操作によって定義される。アメリカの物理学者ブリッジマン(P.W.Bridgman 1882~1961)が提唱。

3

$100 \div (n \times n)$  の n 倍の値

$100 + 1 \times 10 + 1 \times 1 = 1011_{(10)}$   
 $n^2 \quad n^1 \quad n^0$

$4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11_{(10)}$   
 $2 \times 2 \quad 2 \quad 1$

のか？

# n進法の仕組みと具体例

1

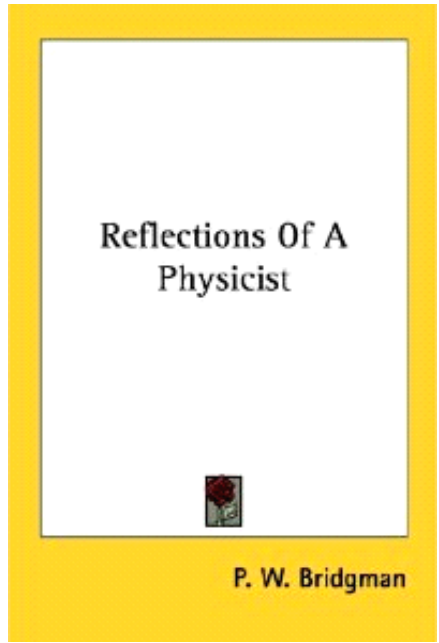
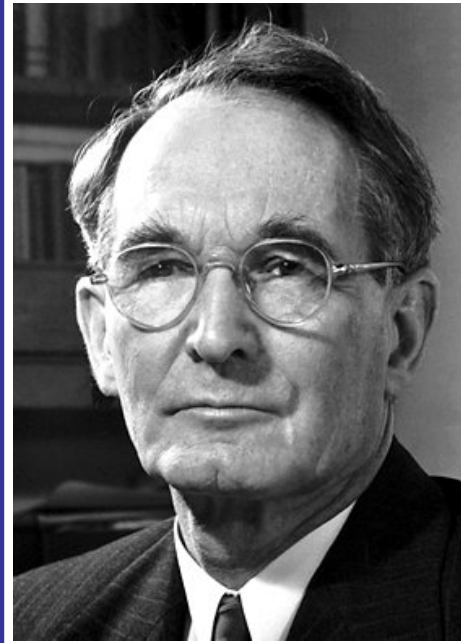
③ nの3乗 =  $n \times n \times n$   
 ② nの2乗 =  $n \times n$   
 ① nの1乗 =  $n$   
 ④ nの0乗 =  $n \div n$   
 ※ ⑤ nの-1乗 =  $1 \div n$

(インド・アラビア) @算用数字  
 @漢数字  
 @ローマ数字)  
 @聖刻文字

イメージが浮かばない!  
 なら「手続きの意味」を考える。

2 [広辞苑 第六版 DVD-ROM版 - 動画・画]

そうさ-しゅぎ【操作主義】サウ..  
 [哲]概念の意味は一定の具体的操作によって規定されると考える立場。例えば長さの概念は長さを測る一群の測定操作によって定義される。アメリカの物理学者ブリッジマン(P.W.Bridgman 1882~1961)が提唱。



3

# n進法の仕組みと具体例

③ nの3乗 =  $n \times n \times n$   
 ② nの2乗 =  $n \times n$   
 ① nの1乗 =  $n$   
 ④ nの0乗 =  $n \div n$   
 ※ ⑤ nの-1乗 =  $1 \div n$

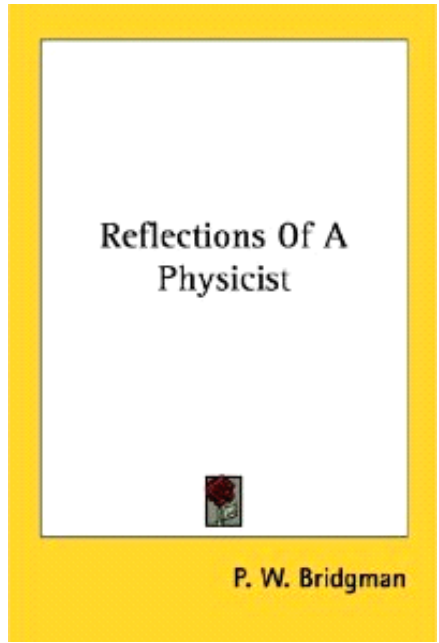
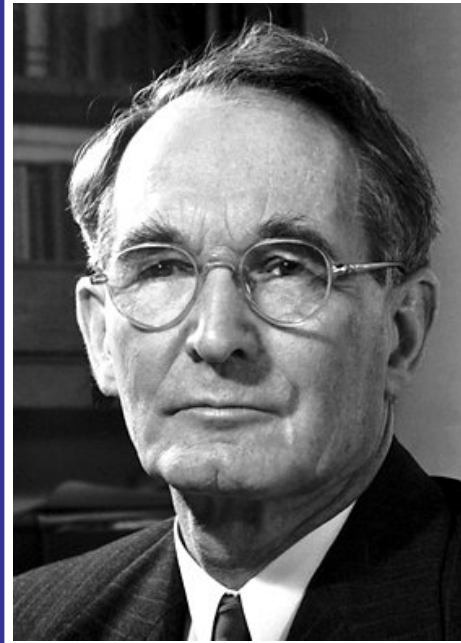
(インド・アラビア) @算用数字  
 @漢数字  
 @ローマ数字)  
 @聖刻文字

イメージが浮かばない!  
 なら「手続きの意味」を考える。

2 [広辞苑 第六版 DVD-ROM版 - 動画・画]

そうさ-しゅぎ【操作主義】サウ..  
 [哲] 概念の意味は一定の具体的操作によって規定されると考える立場。例えば長さの概念は長さを測る一群の測定操作によって定義される。アメリカの物理学者ブリッジマン(P.W.Bridgman 1882~1961)が提唱。

3 言語的・イメージ的定義・理解が困難な場合は「操作的定義・理解」も一案





# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限 (n) ※ごとにまとめる。そして「まとめの程度」の印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

(インド・アラビア)

@算用数字

1234

一 二 三 四

— — — — —

— 千 二 百 三 十 四 — } @漢数字

千 百 百 十 十 十 四

(MCCXXIV @ローマ数字)

⌘ ୧୧୧୩୩୩୩୩ @聖刻文字

身近な“非10進法”：【③キロ・メガ・ギガ…@2 vs.10進法は割愛】

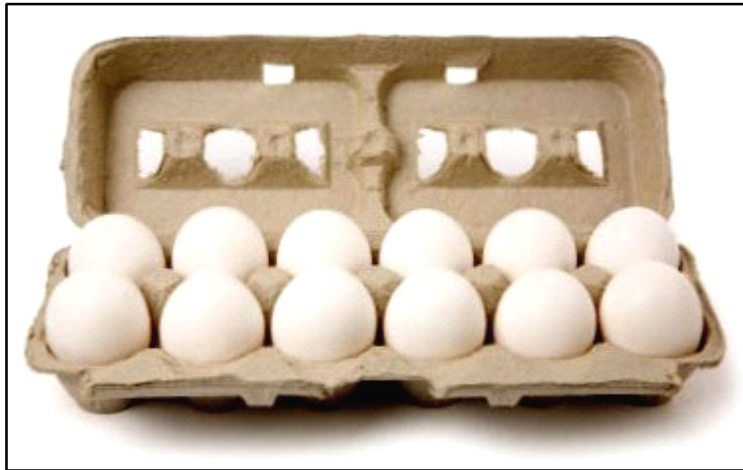
① 本当に身近な「日用品」： ( ) = 、 ( ) =

② の記数法 = 進法：1234<sub>(10)</sub> = , (60)  
 Q: 1234 ?

1 60 、 1 3600 !

■ (10進法にない)長所とは？

# n進法の仕組みと具体例



上限  
「度」の  
（位）。  
。

(インド・アラビア) @算用数字  
 1234  
 一 二 三 四  
 ---  
 一 千 二 百 三 十 四 } @漢数字  
 千 百 百 十 十 十 四 }  
 (MCCXXIV @ローマ数字)  
 ⅈ ④ ④ ④ ④ ④ ④ @聖刻文字

身近な“非10進法”：【③キロ・メガ・ギガ…@2 vs.10進法は割愛】

①本当に身近な「日用品」： 、 、 ・ …

( ) = 、 ( ) =

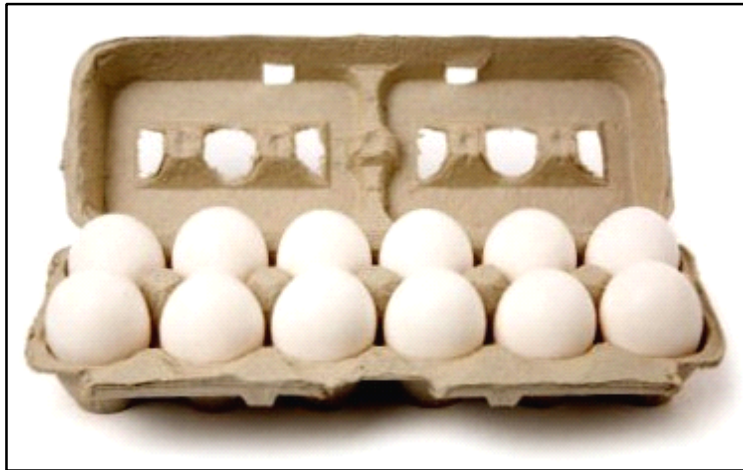
② の記数法 = 進法: 1234<sub>(10)</sub> = , (60)

⚡ ⚡⚡⚡ Q: 1234 ?

1 60 、 1 3600 !

■ (10進法にない) 長所とは？

# n進法の仕組みと具体例



上限  
「度」の  
(位)。  
。

(インド・アラビア)

1234 @算用数字

一 二 三 四  
 一 千 二 百 三 十 四 } @漢数字  
 千 百 百 十 十 十 四 }  
 (MCCXXIV @ローマ数字)  
 𐍇𐍆𐍅𐍄𐍃𐍂𐍑𐍐𐍏𐍎𐍅 @聖刻文字

身近な“非10進法”：【③キロ・メガ・ギガ…@2 vs.10進法は割愛】

① 本当に身近な「日用品」：卵、 、 ・ …

( ) = 、 ( ) =

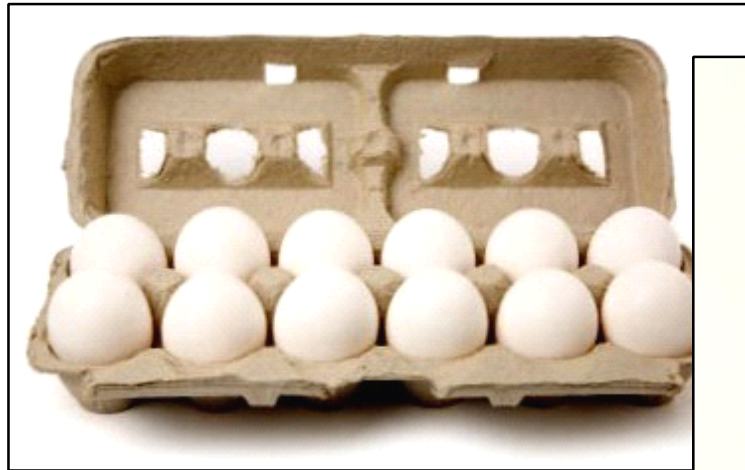
② の記数法 = 進法:  $1234_{(10)} =$  , (60)

𐍇 𐍆𐍅 𐍄𐍃𐍂𐍑𐍐𐍏𐍎𐍅 Q: 1234 ?

1 60 、 1 3600 !

■ (10進法にない)長所とは？

# n進法の仕組みと具体例



1234

(インド・アラビア)

@算用数字

四  
四

@漢数字

IV @ローマ数字)

III @聖刻文字

身近な“非10進法”：【③キロ・メガ・ギガ・・・@2 vs.10進法は割愛】

①本当に身近な「日用品」：卵、  
( ) =

② の記数法 = 進法:  $1234_{(10)}$  = , (60)



Q: 1234

?

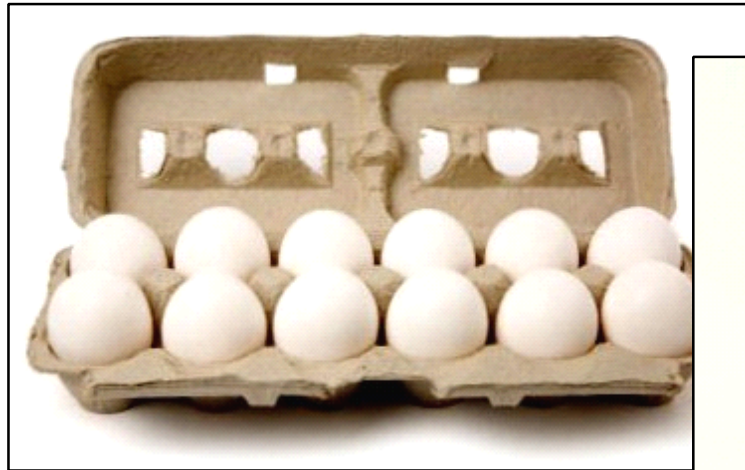
1 60 、 1

3600 !



(10進法にない)長所とは？

# n進法の仕組みと具体例



1234

(インド・アラビア)  
@算用数字

四 } @漢数字  
四 }

IV @ローマ数字)

III @聖刻文字

身近な“非10進法”：【③キロ・メガ・ギガ・・・@2 vs.10進法は割愛】

①本当に身近な「日用品」：卵、鉛筆、・・・

( ) = 、 ( ) =

② の記数法 = 進法:  $1234_{(10)} =$  , (60)



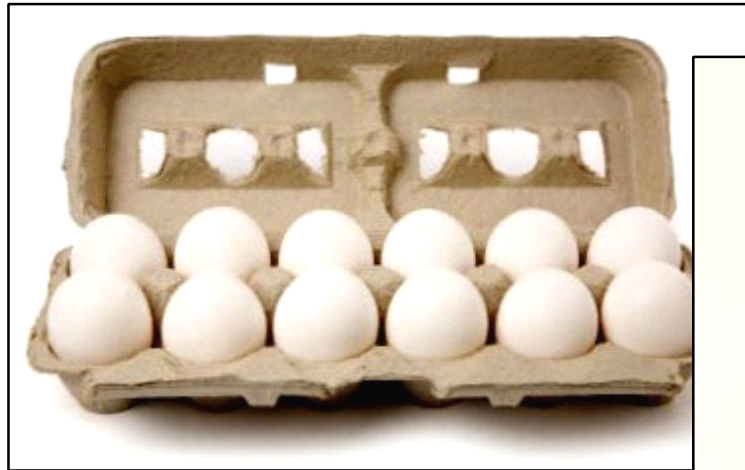
Q: 1234 ?

1 60 、 1 3600 !



(10進法にない)長所とは？

# n進法の仕組みと具体例



1234

(インド・アラビア)

身近な“非10進法”：【③キロ・メガ・ギガ・・・@2 vs.10進法は割愛】

① 本当に身近な「日用品」：卵、鉛筆、

( ) = 、 ( ) =

② の記数法 = 進法：1234<sub>(10)</sub> = , (60)



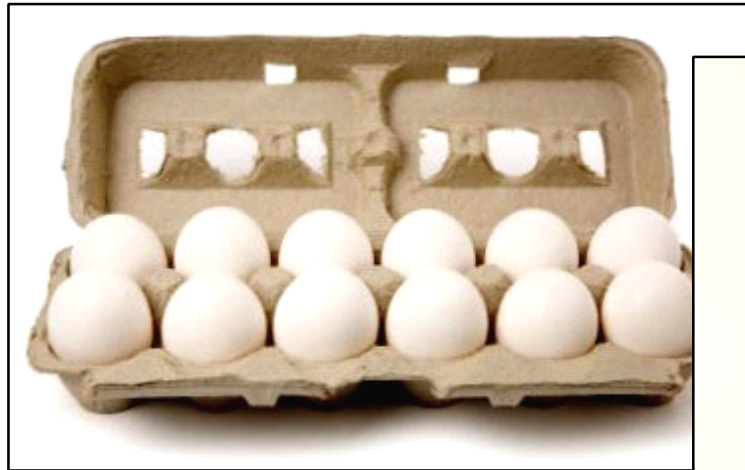
Q: 1234 ?

1 60 、 1 3600 !



(10進法にない)長所とは？

# n進法の仕組みと具体例



1234

(インド・アラビア)

身近な“非10進法”：【③キロ・メガ・ギガ・・・@2 vs.10進法は割愛】

① 本当に身近な「日用品」：卵、鉛筆、**瓶・缶**・・・

( ) = 、 ( ) =

② の記数法 = 進法：1234<sub>(10)</sub> = , (60)



Q: 1234

?

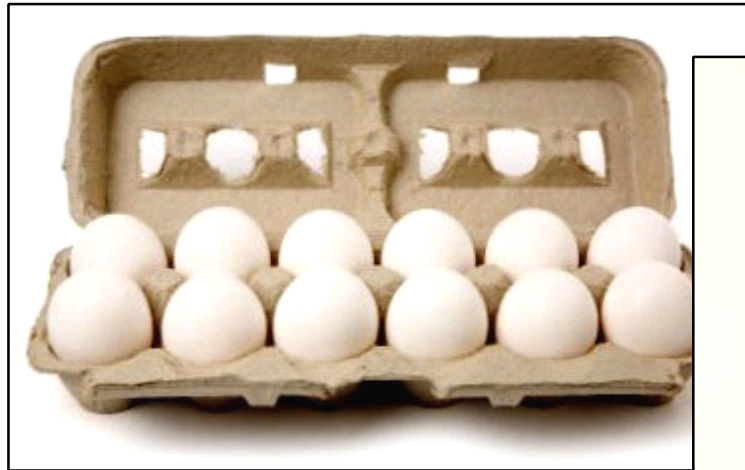
1 60 、 1

3600 !



(10進法にない)長所とは？

# n進法の仕組みと具体例



1234

(インド・アラビア)

身近な“非10進法”：【③キロ・メガ・ギガ・・・@2 vs.10進法は割愛】

① 本当に身近な「日用品」：卵、鉛筆、瓶・缶・・・

(dozen) = 、 ( ) =

② の記数法 = 進法：1234<sub>(10)</sub> = , (60)



Q: 1234

?

1 60 、 1

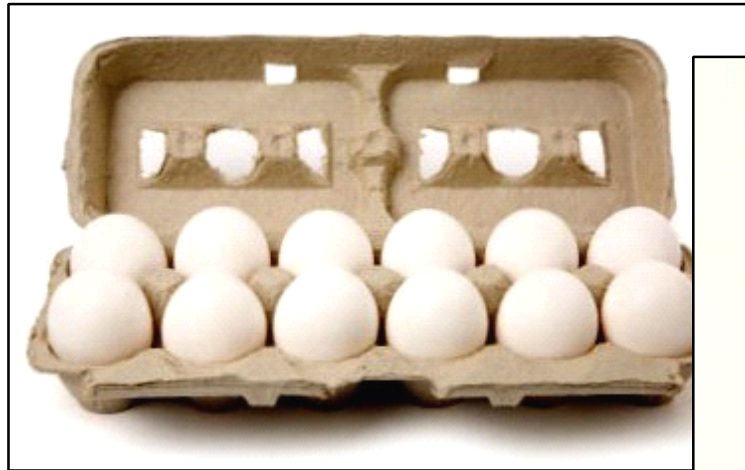
3600 !



(10進法にない)長所とは？



# n進法の仕組みと具体例



1234

(インド・アラビア)

身近な“非10進法”：【③キロ・メガ・ギガ・・・@2 vs.10進法は割愛】

① 本当に身近な「日用品」：卵、鉛筆、瓶・缶・・・

ダース (dozen) = 12、 ( ) =

② の記数法 = 進法:  $1234_{(10)} =$  , (60)



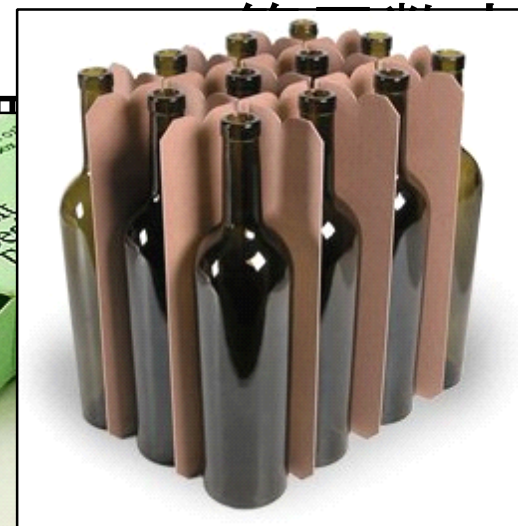
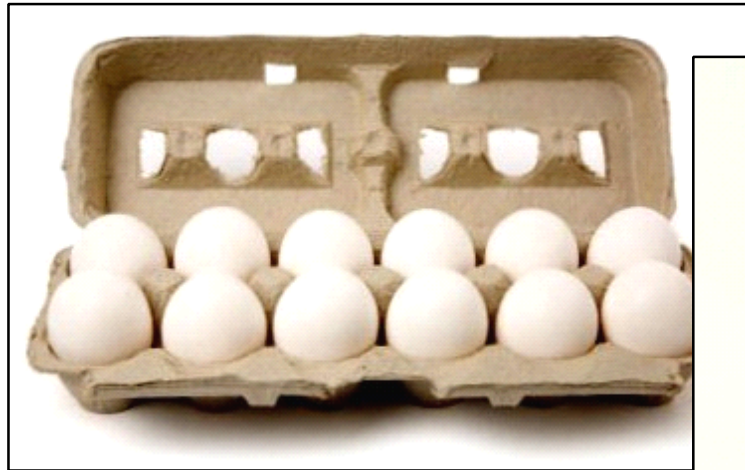
Q: 1234 ?

1 60 , 1 3600 !



(10進法にない) 長所とは？

# n進法の仕組みと具体例



1234

(インド・アラビア)

身近な“非10進法”：【③キロ・メガ・ギガ・・・@2 vs.10進法は割愛】

① 本当に身近な「日用品」：卵、鉛筆、瓶・缶・・・  
 ダース (dozen) = 12、 (gross) =

② の記数法 = 進法:  $1234_{(10)} =$  , (60)



Q: 1234

?

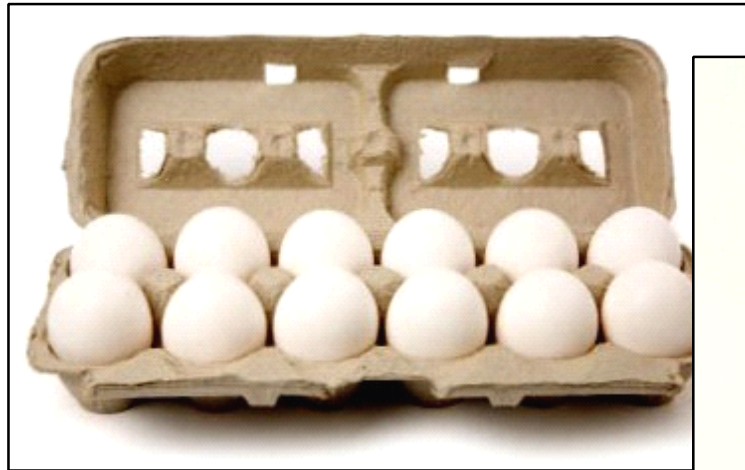
1 60 、 1

3600 !



(10進法にない) 長所とは？

# n進法の仕組みと具体例



1234

(インド・アラビア)

身近な“非10進法”：【③キロ・メガ・ギガ・・・@2 vs.10進法は割愛】

① 本当に身近な「日用品」：卵、鉛筆、瓶・缶・・・

ダース (dozen) = 12、**グロス** (gross) =  $12 \times 12 = 144$

② の記数法 = 進法:  $1234_{(10)} =$  , (60)



Q: 1234

?

1 60 、 1

3600 !



(10進法にない) 長所とは？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = **上限**  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“**記号**”や“**桁**”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法・・・

(インド・アラビア)

@算用数字

1234

一 二 三 四

— — — — —

— 千 二 百 三 十 四 — } @漢数字

千 百 百 十 十 十 四

(MCCXXIV @ローマ数字)

⌘ ⑨ ⑨ ⑨ ⑨ ⑨ ⑨ ⑨ ⑨ @聖刻文字

身近な“非10進法”：【③キロ・メガ・ギガ・・・@2 vs.10進法は割愛】

① 本当に身近な「日用品」：卵、鉛筆、瓶・缶・・・  
 ダース (dozen) = 12、グロス (gross) = 12 × 12 = 144

② **メソポタミア**の記数法 = 進法: 1234<sub>(10)</sub> = , (60)  
 Q: 1234 ?

1      60      ,      1      3600      !

■ (10進法にない) 長所とは？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限 (n) ※ごとにまとめる。そして「まとめの程度」の印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法...

(インド・アラビア)

@算用数字

1234

一 二 三 四

— — — — —

— 千 二 百 三 十 四 — } @漢数字

千 百 百 十 十 十 四

(MCCXXIV @ローマ数字)

⌘ ୧୧୧୧୧୧୧୧୧୧ @聖刻文字

身近な“非10進法”：【③キロ・メガ・ギガ...@2 vs.10進法は割愛】

① 本当に身近な「日用品」：卵、鉛筆、瓶・缶...  
 ダース (dozen) = 12、グロス (gross) = 12 × 12 = 144

② **メソポタミア**の記数法 = 60進法 :  $1234_{(10)} =$  ,  $_{(60)}$


 Q: 1234 ?

1      60      ,      1      3600      !

■ (10進法にない) 長所とは？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限 (n) ※ごとにまとめる。そして「まとめの程度」の印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法...

(インド・アラビア)

@算用数字

1234

一 二 三 四

— — — — —

— 千 二 百 三 十 四 — } @漢数字

千 百 百 十 十 十 四

(MCCXXIV @ローマ数字)

⌘ ୧୧୧୩୩୩୩୩ @聖刻文字

身近な“非10進法”：【③

10進 → 60進

60) 1234

...

2 vs. 10進法は割愛】

- ① 本当に身近な「日用」  
 ダース (dozen) = 12、ク

筆、瓶、缶...  
 ... = 12 × 12 = 144

- ② メソポタミアの記数法 = 60進法:  $1234_{(10)} =$  ,  $_{(60)}$



Q: 1234

?

1      60      ,      1

3600 !



(10進法にない) 長所とは？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限 (n) ※ごとにまとめる。そして「まとめの程度」の印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

(インド・アラビア)

@算用数字

1234

一 二 三 四

— — — — —

— 千 二 百 三 十 四 — } @漢数字

千 百 百 十 十 十 四

(MCCXXIV @ローマ数字)

⌘ ୧୧୧୩୩୩୩୩ @聖刻文字

身近な“非10進法”：【③

10進 → 60進

60) 1234

          20...34

2 vs. 10進法は割愛】

- ① 本当に身近な「日用」  
 ダース (dozen) = 12、ク

筆、瓶、缶…

= 12 × 12 = 144

- ② メソポタミアの記数法 = 60進法

: 1234<sub>(10)</sub> = , (60)



Q: 1234

?

1      60      ,      1

3600 !



(10進法にない) 長所とは？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限 (n) ※ごとにまとめる。そして「まとめの程度」の印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法...

(インド・アラビア) @算用数字  
 1234  
 一 二 三 四  
 一 千 二 百 三 十 四 } @漢数字  
 千 百 百 十 十 十 四 }  
 (MCCXXIV @ローマ数字)  
 ⅩⅩⅩⅩⅩⅩⅩⅩⅩⅩ @聖刻文字

身近な“非10進法”：【③ 10進→60進 2-vs.10進法は割愛】

① 本当に身近な「日用」  
 ダース (dozen) = 12、クォーター (quarter) = 3  
 筆、瓶、缶... = 12 × 12 = 144

② メソポタミアの記数法 = 60進法 : 1234<sub>(10)</sub> = 20,34<sub>(60)</sub>

Q: 1234 ?

1 60 , 1 3600 !  
 (10進法にない) 長所とは?



# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限 (n) ※ごとにまとめる。そして「まとめの程度」の印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法...

(インド・アラビア) @算用数字  
 1234

一 二 三 四  
 一 千 二 百 三 十 四 } @漢数字  
 千 百 百 十 十 十 四


(MCCXXIV @ローマ数字)

⌘ ⑨ ⑨ ⑨ ⑨ ⑨ ⑨ ⑨ ⑨ ⑨ @聖刻文字

身近な“非10進法”：【③ 10進→60進 2-vs.10進法は割愛】

① 本当に身近な「日用」  
 ダース (dozen) = 12、クォーター (quarter) = 3  
 筆、瓶、缶... = 12 × 12 = 144

② メソポタミアの記数法 = 60進法 : 1234<sub>(10)</sub> = 20,34<sub>(60)</sub>


 Q: 1234 ?

1      20,      34      、      1      3600      !

■ (10進法にない) 長所とは？

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限 (n) ※ごとにまとめる。そして「まとめの程度」の印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法...

(インド・アラビア) @算用数字  
 1234

一 二 三 四  
 一 千 二 百 三 十 四 } @漢数字  
 千 百 百 十 十 十 四

(MCCXXIV @ローマ数字)

⌘ ⑨ ⑨ ⑨ ⑨ ⑨ ⑨ ⑨ ⑨ @聖刻文字

身近な“非10進法”：【③

10進 → 60進  
 60) 1234  
 20...34

2 vs. 10進法は割愛】

- ① 本当に身近な「日用」  
 ダース (dozen) = 12、ク

筆、瓶、缶...  
 = 12 × 12 = 144

- ② メソポタミアの記数法 = 60進法:  $1234_{(10)} = 20,34_{(60)}$



20, 34  
 1 60, 1

Q: 1234秒は何分何秒?

3600 !



(10進法にない) 長所とは?

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限 (n) ※ごとにまとめる。そして「まとめの程度」の印は“記号”や“桁”(位)。 ※10@10進法、2@2進法...

(インド・アラビア) @算用数字  
 1234  
 一 二 三 四  
 一 千 二 百 三 十 四 } @漢数字  
 千 百 百 十 十 十 四  
 (MCCXXIV @ローマ数字)  
 ⅩⅩⅩⅩⅧⅧⅧⅧⅢⅢⅢⅢ @聖刻文字

身近な“非10進法”：【③

$$\begin{array}{r}
 10進 \rightarrow 60進 \\
 60 \overline{) 1234} \\
 \underline{20 \dots 34}
 \end{array}$$

2 vs. 10進法は割愛】

- ① 本当に身近な「日用」  
 ダース (dozen) = 12、ク

筆、瓶、缶...  
 = 12 × 12 = 144

- ② メソポタミアの記数法 = 60進法:  $1234_{(10)} = 20,34_{(60)}$

A: 20分34秒

Q: 1234秒は何分何秒?

$$\begin{array}{r}
 20, \quad 34 \\
 1 \quad 60 \quad , \quad 1
 \end{array}$$

3600 !



(10進法にない) 長所とは?

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限 (n) ※ごとにまとめる。そして「まとめの程度」の印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

(インド・アラビア) @算用数字  
 1234  
 一 二 三 四  
 一 千 二 百 三 十 四 } @漢数字  
 千 百 百 十 十 十 四 }  
 (MCCXXIV @ローマ数字)  
 ⅩⅩⅩⅩⅩⅩⅩⅩⅩⅩ @聖刻文字

身近な“非10進法”：【③

$$\begin{array}{r}
 10進 \rightarrow 60進 \\
 60 \overline{) 1234} \\
 \underline{20 \dots} \\
 34
 \end{array}$$

2 vs. 10進法は割愛】

- ① 本当に身近な「日用」  
 ダース (dozen) = 12、ク

筆、瓶、缶…  
 = 12 × 12 = 144

- ② メソポタミアの記数法 = 60進法:  $1234_{(10)} = 20,34_{(60)}$

A: 20分34秒

Q: 1234秒は何分何秒?

1分は60秒、1

3600 !

(10進法にない) 長所とは?

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限 (n) ※ごとにまとめる。そして「まとめの程度」の印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

(インド・アラビア) @算用数字  
 1234

一 二 三 四  
 一 千 二 百 三 十 四 } @漢数字  
 千 百 百 十 十 十 四

(MCCXXIV @ローマ数字)

Ⅷ Ⅸ Ⅹ Ⅺ Ⅻ Ⅼ Ⅽ Ⅾ Ⅿ @聖刻文字

身近な“非10進法”：【③

$$\begin{array}{r}
 10進 \rightarrow 60進 \\
 60 \overline{) 1234} \\
 \underline{20 \dots} \\
 34
 \end{array}$$

2 vs. 10進法は割愛】

- ① 本当に身近な「日用」  
 ダース (dozen) = 12、ク

筆、瓶、缶…  
 = 12 × 12 = 144

- ② メソポタミアの記数法 = 60進法:  $1234_{(10)} = 20,34_{(60)}$

A: 20分34秒

Q: 1234秒は何分何秒?

20, 34

1分は60秒、1時間は(60 × 60 =) 3600秒!



(10進法にない) 長所とは?

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限 (n) ※ごとにまとめる。そして「まとめの程度」の印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法...

(インド・アラビア) @算用数字  
 1234  
 一 二 三 四  
 一 千 二 百 三 十 四 } @漢数字  
 千 百 百 十 十 十 四  
 (MCCXXIV @ローマ数字)  
 ⅩⅩⅩⅩⅩⅩⅩⅩⅩⅩ @聖刻文字

身近な“非10進法”：【③

10進 → 60進  

$$\begin{array}{r} 60 \overline{) 1234} \\ \underline{20} \phantom{00} \\ 20 \dots 34 \end{array}$$

2 vs. 10進法は割愛】

- ① 本当に身近な「日用」  
 ダース (dozen) = 12、ク

筆、瓶、缶...  
 $12 \times 12 = 144$

- ② メソポタミアの記数法 = 60進法:  $1234_{(10)} = 20,34_{(60)}$

A: 20分34秒

Q: 1234秒は何分何秒?

20, 34

1分は60秒、1時間は(60 × 60 =) 3600秒!



(10進法にない) 長所とは?

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = **上限**  
 (n) ※ごとにまとめる。  
 そして「まとめの程度」の  
 印は“**記号**”や“**桁**”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法…。

(インド・アラビア) @算用数字  
 1234

一 二 三 四  
 一 千 二 百 三 十 四 } @漢数字  
 千 百 百 十 十 十 四

(MCCXXIV @ローマ数字)

⌘ ㄨ ㄨ ㄨ ㄨ ㄨ ㄨ ㄨ ㄨ ㄨ ㄨ @聖刻文字

身近な“非10進法”：【③ 10進→60進 2-vs.10進法は割愛】

① 本当に身近な「日用」 筆、瓶・缶…  
 ダース (dozen) = 12、クォーター (quarter) = 12 × 12 = 144

② メソポタミアの記数法 = 60進法:  $1234_{(10)} = 20,34_{(60)}$

A: 20分34秒 → Q: 1234秒は何分何秒？

20, 34

1分は60秒、1時間は(60 × 60 =) 3600秒！

■ 12 & 60進法の (10進法にない) 長所とは？

時間や角度は60進法。

# n進法の仕組みと具体例

1. 記数法の仕組み = 上限 (n) ※ごとにまとめる。そして「まとめの程度」の印は“記号”や“桁”(位)。  
 ※10@10進法、2@2進法...

(インド・アラビア) @算用数字  
 1234

一 二 三 四  
 一 千 二 百 三 十 四 } @漢数字  
 千 百 百 十 十 十 四

(MCCXXIV @ローマ数字)

⌘ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ ㊿ @聖刻文字

身近な“非10進法”：【③

10進 → 60進  

$$\begin{array}{r} 60 \overline{) 1234} \\ \underline{20} \phantom{00} \\ 20 \dots 34 \end{array}$$

2 vs. 10進法は割愛】

- ① 本当に身近な「日用」  
 ダース (dozen) = 12、ク

筆、瓶、缶...  
 $12 \times 12 = 144$

- ② メソポタミアの記数法 = 60進法:  $1234_{(10)} = 20,34_{(60)}$

A: 20分34秒

Q: 1234秒は何分何秒?

20, 34

1分は60秒、1時間は(60 × 60 =) 3600秒!

■ 12 & 60進法の(10進法にない)長所とは?

『教育方法』で例として検討(12月)