

1. ASCII 文字コードの表を見ながらをそれぞれの  
文字を十六進表記にせよ

1) Info

--	--	--	--	--	--	--	--

2) Univ

--	--	--	--	--	--	--	--

3) KNDU

--	--	--	--	--	--	--	--

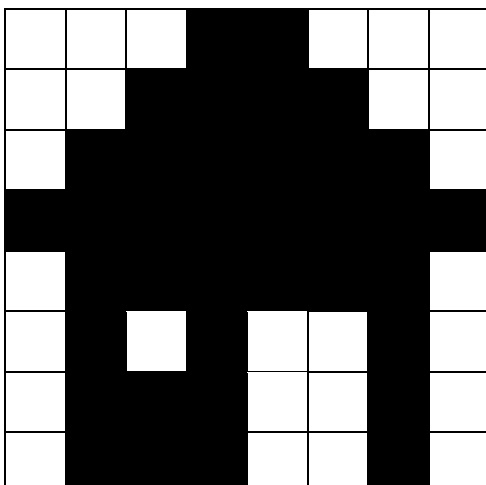
4) Lily

--	--	--	--	--	--	--	--

ASCII 文字コード表

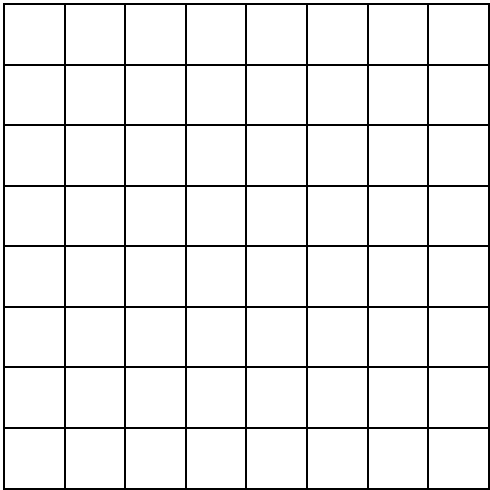
上位 下位	2	3	4	5	6	7
0	SP	0	@	P	`	p
1	!	1	A	Q	a	q
2	"	2	B	R	b	r
3	#	3	C	S	c	s
4	\$	4	D	T	d	t
5	%	5	E	U	e	u
6	&	6	F	V	f	v
7	'	7	G	W	g	w
8	(	8	H	X	h	x
9	)	9	I	Y	i	y
A	*	:	J	Z	j	z
B	+	;	K	[	k	{
C	,	<	L	\	l	
D	-	=	M	]	m	}
E	.	>	N	^	n	~
F	/	?	O	_	o	DEL

2. 白黒画像を十六進法で表現せよ。ただし白を 0、黒を 1 として符号化せよ。

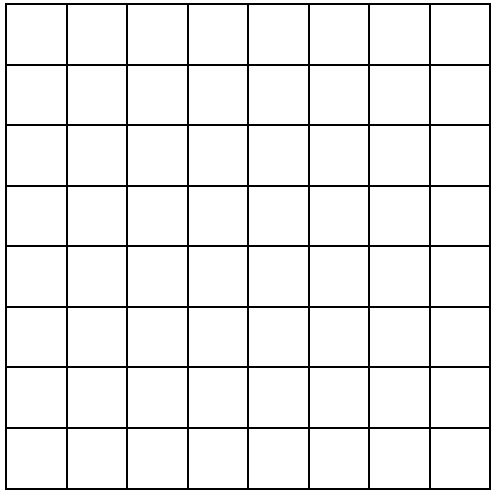


3. 十六進法を白黒画像で表現せよ。なお 0 を白、1 を黒として符号化している。

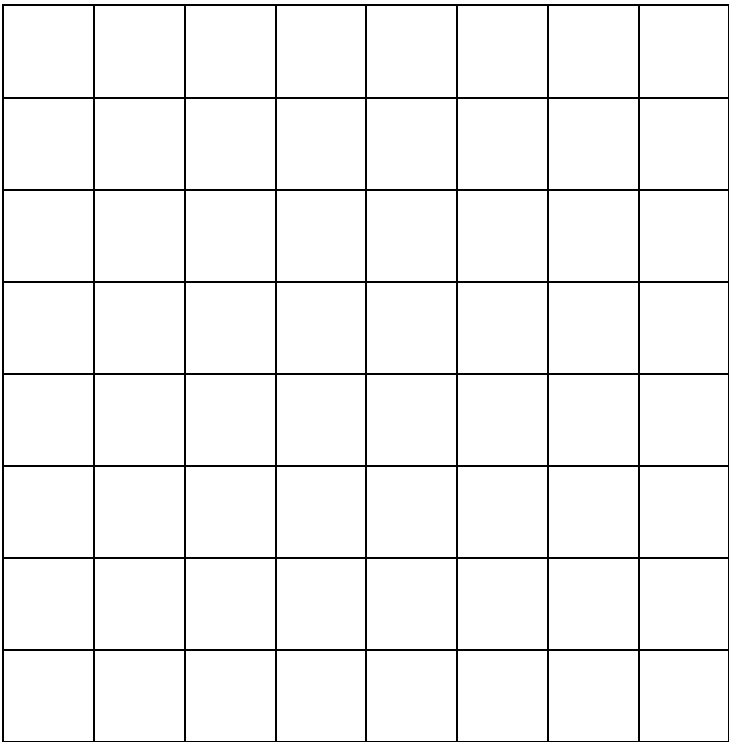
1) 3C42ADA58199423C



2) 10181C1E10FFFF7E



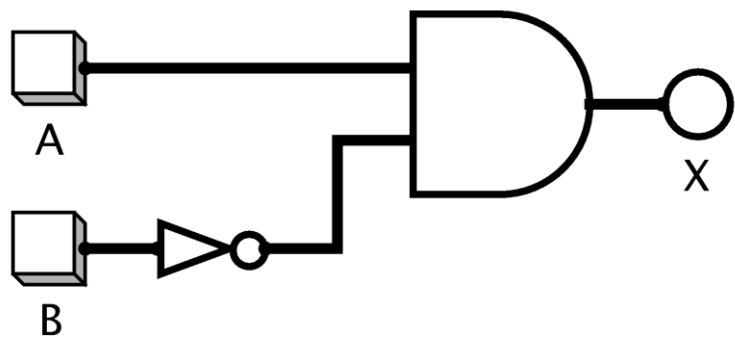
4. ランレングス圧縮の符号から白黒画像を復元せよ。なお各行の数は「白の数」から始まっている。



2, 4  
1, 2, 2, 2  
1, 1, 4, 1  
2, 2  
4, 2  
1, 1, 4, 1  
1, 2, 2, 2  
2, 4

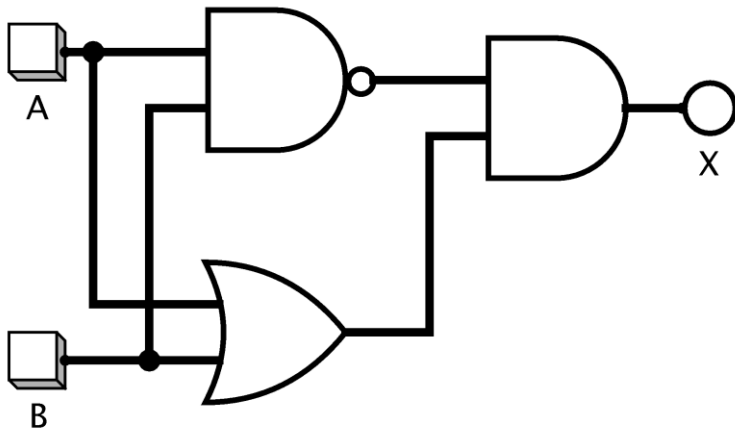
5. 入力を A・B、出力を X とした論理回路の真理値表を完成させよ

1)



A	B	X
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

2)



A	B	X
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

6. 次の ISBN のパリティを求めよ

1) 978-4-904013-00- ?

2) 978-4-7981-0452- ?

7. 誤り検出・訂正について答えよ

1) 奇数パリティを水平・垂直に付与せよ

パリティ↓

0	1	1	0	1	0	0	
1	0	1	1	0	1	1	
1	0	1	1	0	1	0	
1	0	1	1	1	0	1	
0	1	0	0	1	0	1	
1	1	0	1	1	0	0	
0	0	1	0	1	0	1	

パリティ→

2) 下記の表は奇数パリティを水平・垂直に付与しているが1箇所誤りがある。見つけ出せ。

1	1	1	1	1	0	1	1
0	1	0	0	1	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	0
1	1	0	1	0	1	0	1
1	0	0	0	0	1	0	1
0	0	0	0	0	0	0	1
0	1	1	0	0	1	1	0
1	1	0	0	1	1	0	1

8. 次の探索アルゴリズムについて答えよ

1) 線形探索で下記のデータから「62」を探索するとき何回目の比較で見つかるか？

81	5	10	53	23	62	16	82	43	17
----	---	----	----	----	----	----	----	----	----

2) 線形探索で32個のデータから探索する時、最悪何回比較しなければならないか？

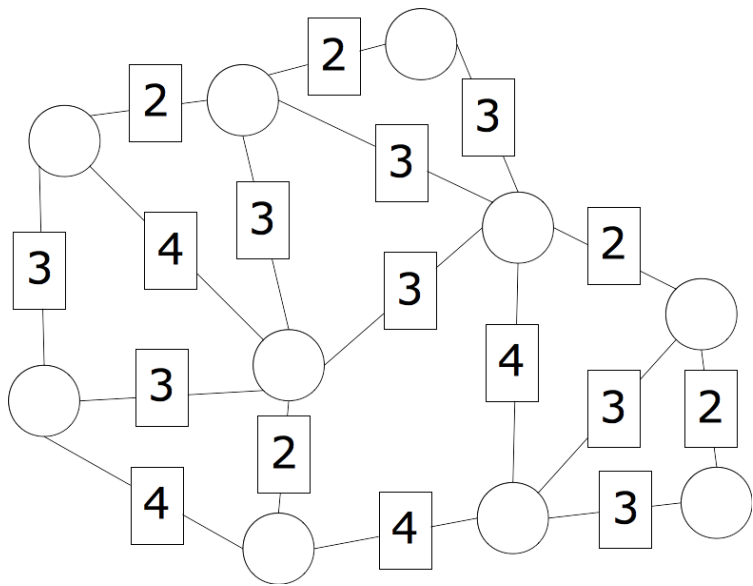
3) 二分探索で下記のデータから「62」を探索するとき何回目の比較で見つかるか？

5	10	16	17	23	43	53	62	81	82
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

4) 二分探索で32個のデータから探索する時、最悪何回比較しなければならないか？

5) バブルソートで10個のデータを並べ替えする時、比較は何回行うか？

9. 次の図の丸を接続する最小全域木を求め、最小コストを答えよ。なお、線上の数字はそれぞれの丸を接続するためのコストである。



A. \_\_\_\_\_

10. 次の二つの数の最大公約数を求めよ

例) 1071, 1029

$$1071 \div 1029 = 1 \cdots 42$$

除数と余りで割り算する

$$1029 \div 42 = 24 \cdots 21$$

除数と余りで割り算する

$$42 \div 21 = 2 \cdots 0$$

余りが0になったときの  
除数が最大公約数となる

A. 21

1) 6412, 154

2) 1748, 1058

3) 52426, 352