

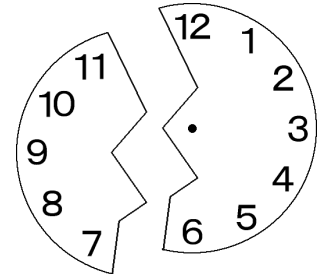
あくまの問題 61

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

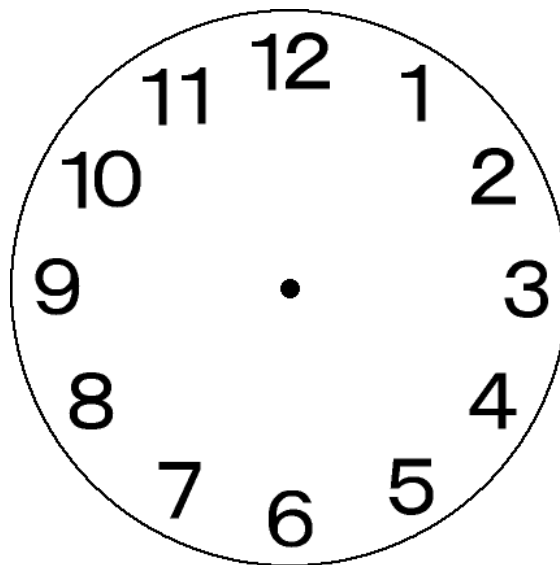
名前

もんだい とけい もじばん
 (問題1) 時計をおとして、文字盤をわってしま
 いました。文字盤は 2つにわれました。われた
 もじばん み かず ごうけい おな
 文字盤を見ると、どちらも数の合計が同じでし
 た。さて、どのようにわれたのでしょうか。

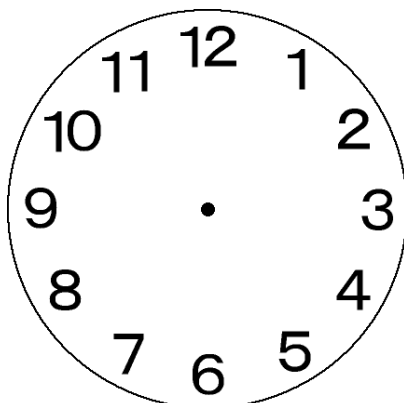
【れい】 合計 33 ↓



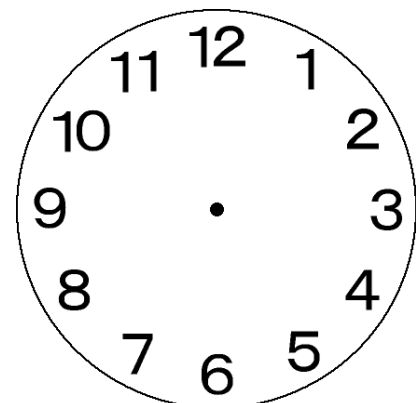
↑ 合計 45



もんだい もじばん
 (問題2) 文字盤が 3つにわれまし
 た。われた文字盤は、数の合計がどれ
 も同じでした。どのようにわれたので
 しょう。



もんだい もじばん
 (問題3) 文字盤が 6つにわれまし
 た。われた文字盤は、数の合計がど
 れも同じでした。どのようにわれたの
 でしょうか。



あくまの問題 62

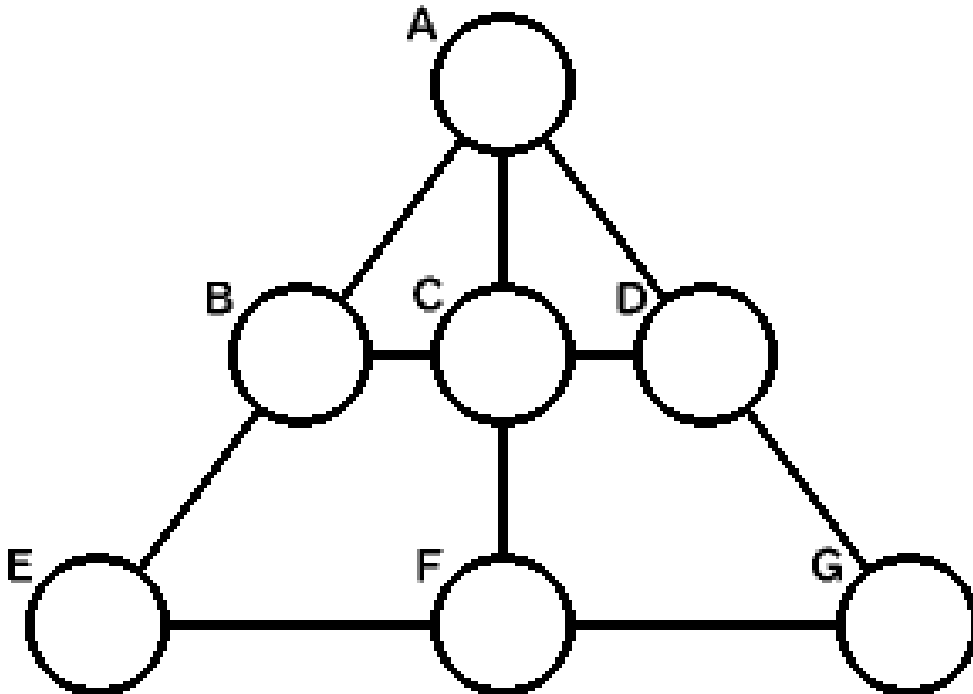
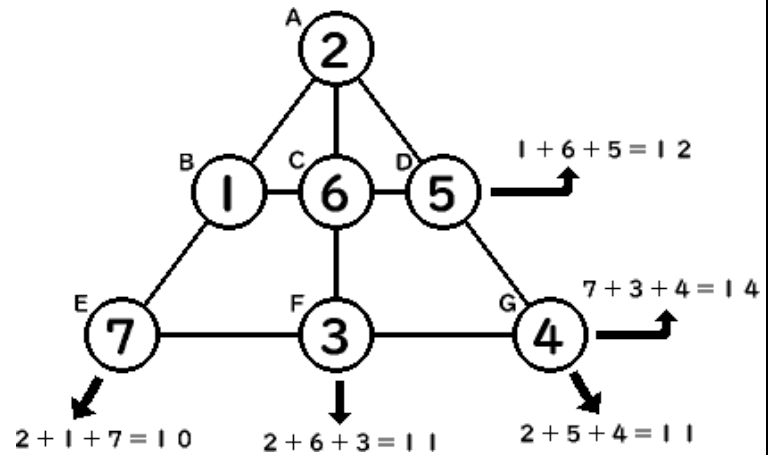
大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

(問題) ^{もんだい}○の中に、^{なか}1から7までの^{かず}数を ^いひとつずつ ^{ちよくせん}入れて、^{うえ}直線の上にある ^{かず}3つの^{かず}数を^{おな}たした数が ^{おな}みな同じになるようにしましょう。

<例>

これでは、たした数は
ばらばらです。



※ ヒント 答えはいろいろありますが、Aの数だけは決まっています。

あくまの問題 63

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

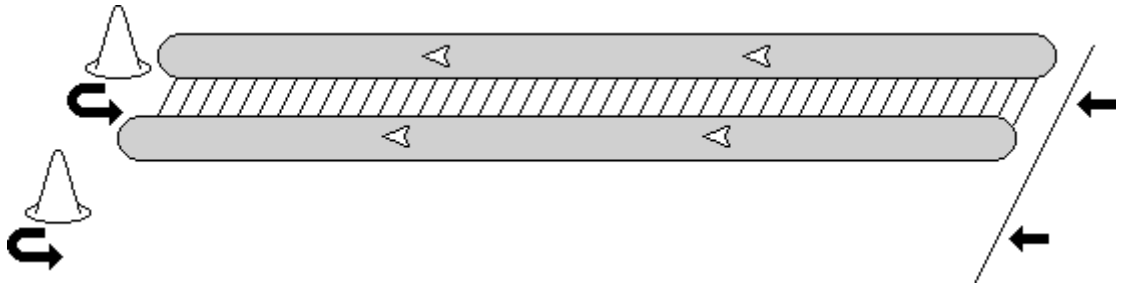
(問題1) えんぴつとけしゴムの値段は、合わせて 110円です。えんぴつは、けしゴムより 100円 高いそうです。では、けしゴムの値段はいくらでしょうか？

しき式

こた
答え

(問題2) 300mの動く歩道があります。この動く歩道の上で300mを往復するのと、ふつうに歩いて300mを往復するのとでは、どちらが速いでしょう。

(…本当は、動く歩道を ぎやく向きに歩いてはいけません)



答え

※ 1のヒント

せんぶんず か かんが
線分図を書いて考えましょう。

※ 2のヒント

ある はや うご ほど うへ
歩く速さ(A)と動く歩道の速さ(B)を適当に決めて、計算してみましょう。

たとえば、Aが1分100m、Bが1分50mだとすると…

あくまの問題 64

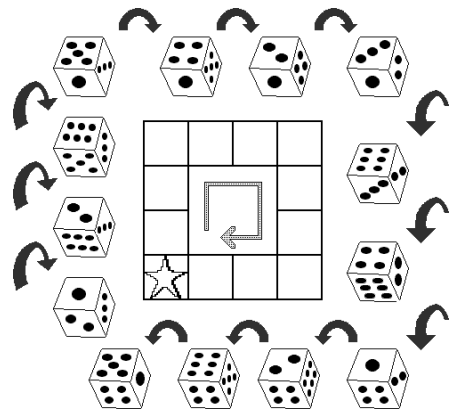
大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

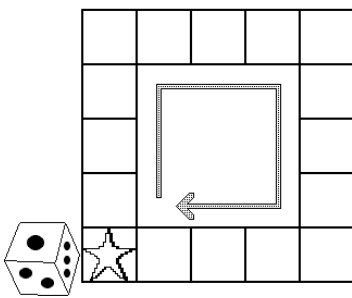
☆ のところに  (1) をおいて、時計 とけい

まわ いっしゅう
回りに一周ころがしていくと、さいころの

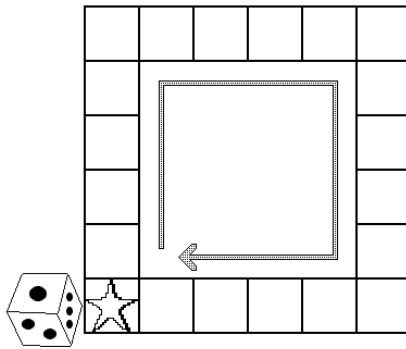
め
目は 5 になります。 ※ さいころは 1のうらが6、2
のうらが5、3のうらが4です。



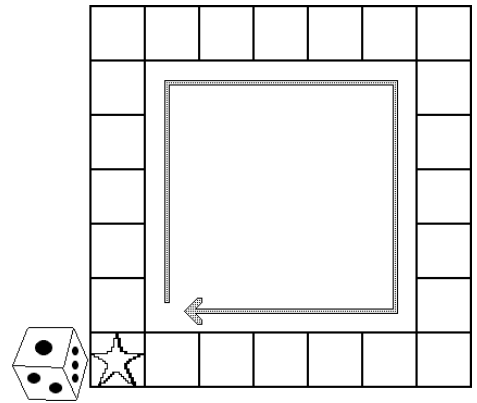
(問題) もんだい いっしゅう 一周ころがしていくと、さいころのめ目は いくつになるでしょう。



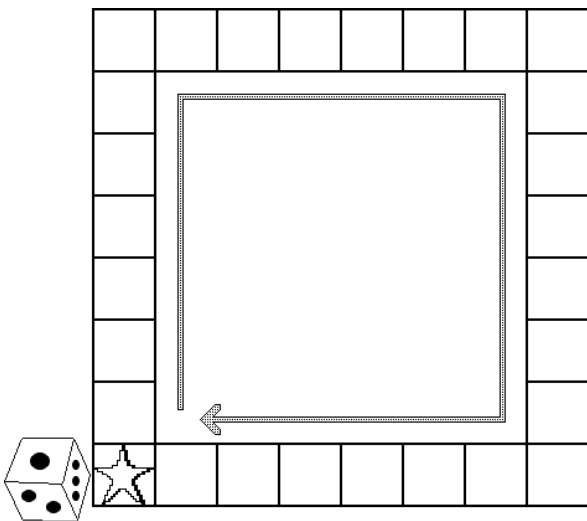
()



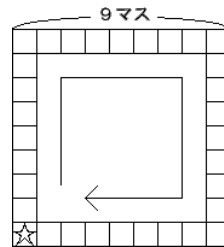
()



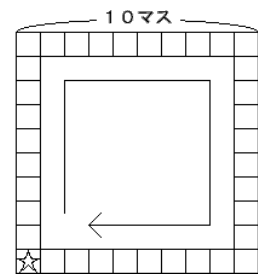
()



()



()



()

あくまの問題 65

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

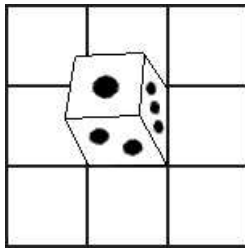
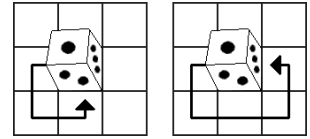
< さいころ君のおさんぽ >

さいころ君がにわの中をさんぽして、もとの場所にもどります。

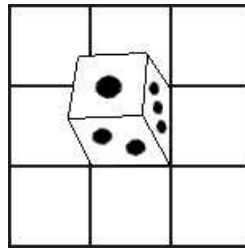
さいころ君は、ころがりながら歩きます。もどったときのさいころの目が、1・2・3・4・5 になるさんぽコースを 矢印をつけて 書きこみましょう。

※ さいころは、1のうらが6、2のうらが5、3のうらが4（あわせて7）になります。

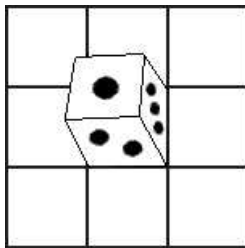
【れい】 一度とおったところは、とおりません。



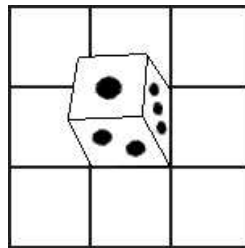
もどったときの
さいころの目 ()



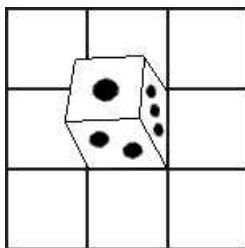
()



もどったときの
さいころの目 ()

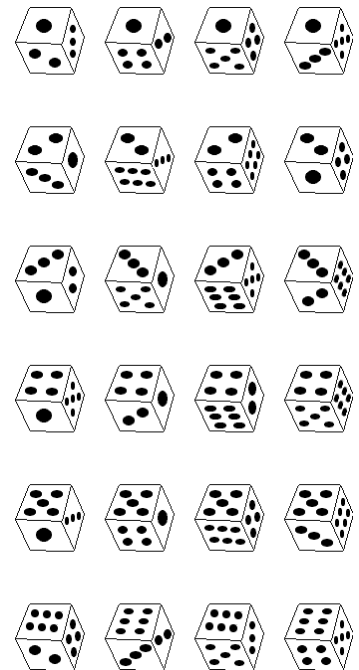


()



もどったときの
さいころの目 ()

【ヒント】 同じ数でも4つの
むきがあります。



あくまの問題 66

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

もんだい
(問題) 0～9のカードを1まいずつ使って、100になる式を作ります。

あいているところに、^{かず}数^かを書きこみましょう。

<例> $\boxed{0} \times \boxed{6} + \boxed{9} \times \boxed{5} + \boxed{8} \times \boxed{4} + \boxed{7} \times \boxed{3} + \boxed{2} \times \boxed{1} = 100$

$\underbrace{\quad}_{0} \quad + \quad \underbrace{\quad}_{45} \quad + \quad \underbrace{\quad}_{32} \quad + \quad \underbrace{\quad}_{21} \quad + \quad \underbrace{\quad}_{2} \quad = 100$

$\boxed{0} \quad \boxed{1} \quad \boxed{2} \quad \boxed{3} \quad \boxed{4} \quad \boxed{5} \quad \boxed{6} \quad \boxed{7} \quad \boxed{8} \quad \boxed{9}$

①

$$\boxed{0} \times \square + \boxed{8} \times \square + \boxed{6} \times \square + \boxed{4} \times \square + \boxed{2} \times \square = 100$$

②

$$\boxed{0} \times \square + \boxed{9} \times \square + \boxed{8} \times \square + \boxed{7} \times \square + \boxed{6} \times \square = 100$$

あくまの問題 67

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

もんだい
(問題) 0～9のカードを1まいずつ使って、100になる式を作ります。

あいているところに、^{かず}数^かを書きこみましょう。

<例> $\boxed{0} \times \boxed{6} + \boxed{9} \times \boxed{5} + \boxed{8} \times \boxed{4} + \boxed{7} \times \boxed{3} + \boxed{2} \times \boxed{1} = 100$

$\underbrace{\quad}_{0} \quad + \quad \underbrace{\quad}_{45} \quad + \quad \underbrace{\quad}_{32} \quad + \quad \underbrace{\quad}_{21} \quad + \quad \underbrace{\quad}_{2} \quad = 100$

$\boxed{0} \quad \boxed{1} \quad \boxed{2} \quad \boxed{3} \quad \boxed{4} \quad \boxed{5} \quad \boxed{6} \quad \boxed{7} \quad \boxed{8} \quad \boxed{9}$

①

$$\boxed{2} \times \square + \boxed{3} \times \square + \boxed{4} \times \square + \boxed{8} \times \square + \boxed{9} \times \square = 100$$

②

$$\boxed{8} \times \square + \boxed{7} \times \square + \boxed{6} \times \square + \boxed{5} \times \square + \boxed{4} \times \square = 100$$

あくまの問題 68

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

まほうじん
【魔方陣】

みぎ かたち よこ
右の形では、たて、横、ななめのどの
かず
3つの数をたしても、15になっています。
かたち まほうじん
このような形を魔方陣といいます。

2	9	4
7	5	3
6	1	8

ヒント

(問題) マスの中に、下の8つの数を入れて、たて、横、ななめの
どの3つの数をたしても、同じ数になるようにしましょう。
(同じ数を2回つかってははいけません)

$$\frac{1}{2}, 1\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, 1\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{5}{6}, 1\frac{1}{6}$$

1		

あくまの問題 69

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

まほうじん
【魔方陣】

みぎ かたち よこ
右の形では、たて、横、ななめのどの
かず
3つの数をたしても、15になっています。
かたち まほうじん
このような形を魔方陣といいます。

2	9	4
7	5	3
6	1	8

ヒント

(問題) マスの中に、下の9つの数をひとつずつ入れて、たて、横、
ななめのどの3つの数をたしても、同じ数になるようにしましょう。
(同じ数を2回つかってははいけません)

- ① ~~1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17~~
(どの3つをたしても 27)

3		
		5
	1	

- ② 7, 11, 15, 19, 23, 27, 31, 35, 39
(どの3つをたしても 69)

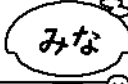
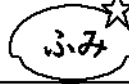
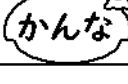
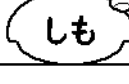
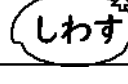
- ③ 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55
(どの3つをたしても 105)

※ ヒントの魔方陣と問題①の答えをよく見
ると、問題②、問題③の解き方がわかります。

あくまの問題 70 大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！	名前
-----------------------------------	----

(問題) 12人の ^{もんだい} ^{にん} ^こ 子 ^{とし} ^び ^{よう} ^び どもが います。ある年の たんじょう日の 曜日を
^{しら} ^{にん} ^{おな} ^{よう} ^び 調べると、5人は 同じ曜日でした。だれでしょう。

< 12人のたんじょう日 >

 むつき 1月1日	 きさ 2月2日	 やよい 3月3日	 うづき 4月4日
 さつき 5月5日	 みな 6月6日	 ふみ 7月7日	 はづき 8月8日
 なが 9月9日	 かな 10月10日	 しも 11月11日	 しわす 12月12日

(参考)

月	日数
1月	31日
2月	28日
3月	31日
4月	30日
5月	31日
6月	30日
7月	31日
8月	31日
9月	30日
10月	31日
11月	30日
12月	31日

※ うるう年の
 2月は、29日
 まであります。

5人とも 同じ曜日 の人	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日
--------------------	-----	-----	-----	-----	-----

あくまの問題 61～70

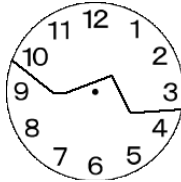
大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

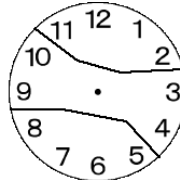
答え

61

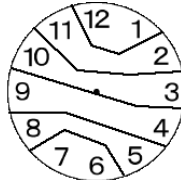
問題1



問題2



問題3



62 Aが4で、どの3つの数の和も12なら正解

(説明) Aは3本の直線、B～Gは2本の直線が通っている。

5本の直線上の数の合計は、 $(A+B+C+D+E+F+G) \times 2 + A$ $1+2+3+4+5+6+7=28$ なので、上の式は $56+A$ になる。 $56+A$ が5の倍数になるには、Aは4しかない。

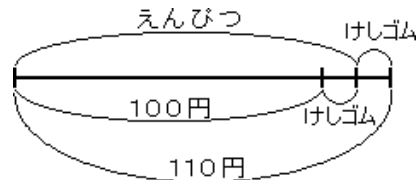
※ 学習院中等科

 $56+4=60$ なので、1本の直線上の数の和は、 $60 \div 5 = 12$

2008入試問題より

63 問題1 $(110-100) \div 2 = 5$

5円



問題2 ふつうに歩くほうが速い

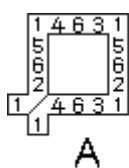
歩く速さが100m/分、動く歩道の速さが50m/分だとすると、

ふつうに歩く場合・・・ $300 \times 2 \div 100 = 6$ (分)動く歩道の上を歩く場合・・・(行き) $300 \div (100+50) = 2$ (分)(帰り) $300 \div (100-50) = 6$ (分) $2+6=8$ 合計8分

※ 往復できないこともある・・・歩く速さが動く歩道の速さよりおそいとき

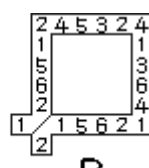
64

(1)



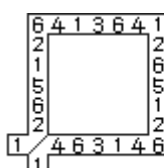
A

(2)

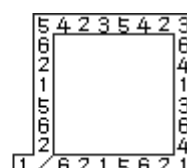


B

(1)



(5)



(1)

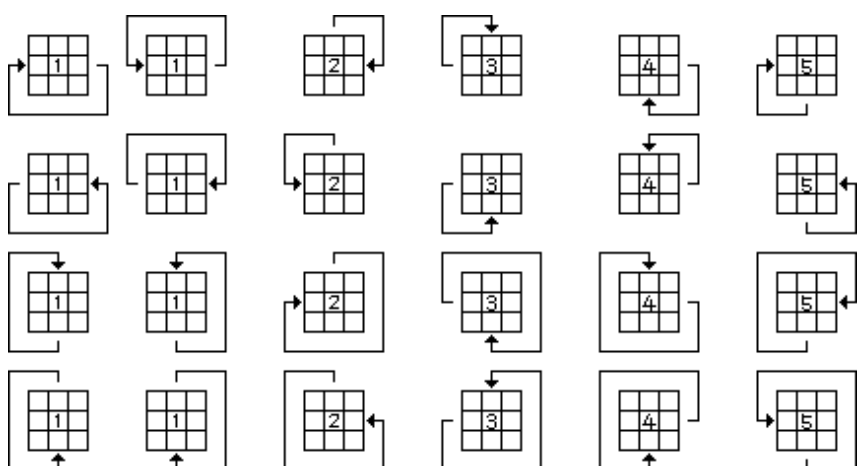
Aと同じ

(2)

Bと同じ

←例題と同じ

65

それぞれ どれか ひとつが
できていれば 正解。(2は上、3は左、4は右、
5は下 にスタートする)

66 ① $0 \times 9 + 8 \times 7 + 6 \times 5 + 4 \times 3 + 2 \times 1 = 100$
 または、 $0 \times 1 + 8 \times 3 + 6 \times 5 + 4 \times 7 + 2 \times 9 = 100$ (66②と同形)
 または、 $0 \times 3 + 8 \times 1 + 6 \times 9 + 4 \times 7 + 2 \times 5 = 100$ (67①と同形)
 または、 $0 \times 7 + 8 \times 9 + 6 \times 1 + 4 \times 3 + 2 \times 5 = 100$ (67②と同形)
 ② $0 \times 1 + 9 \times 2 + 8 \times 3 + 7 \times 4 + 6 \times 5 = 100$

67 ① $2 \times 5 + 3 \times 0 + 4 \times 7 + 8 \times 1 + 9 \times 6 = 100$
 ② $8 \times 9 + 7 \times 0 + 6 \times 1 + 5 \times 2 + 4 \times 3 = 100$

68

$\frac{1}{3}$	$1\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$
$1\frac{1}{6}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{1}{2}$
1	$\frac{1}{6}$	$1\frac{1}{3}$

$\frac{2}{6}$	$\frac{9}{6}$	$\frac{4}{6}$
$\frac{7}{6}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{3}{6}$
$\frac{6}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{8}{6}$

ヒントの魔方陣に「6分の」をつけた数
 どの列も合計は、 $\frac{15}{6} = \frac{5}{2}$

※ この ななめ反転形も正解

69 ①

3	17	7
13	9	5
11	1	15

②

11	39	19
31	23	15
27	7	35

③

20	55	30
45	35	25
40	15	50

※ ②、③は、この回転形や反転形も正解

どれも等間隔に並んだ数なので、小さい順に

7, 11, 15, 19, 23, 27, 31, 35, 39

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

のように番号をつけ、ヒントにある魔方陣に当てはめればよい。

70 うづき(4/4) みな(6/6) はづき(8/8) かな(10/10) しわす(12/12)

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1/1からの日数	31	59	90	120	151	181	212	243	273	304	334	365
// ÷7のあまり	3	3	6	1	4	6	2	5	0	3	5	1
+ 翌月のひにち	1	5	6	10	6	10	13	10	14	10	14	17
// ÷7のあまり	1	5	6	3	6	3	6	3	0	3	0	3
ある年の場合 ※	日	木	金	火	金	火	金	火	土	火	土	火

下のように考えた方が、わかりやすいかもしれません。5+2=7なので。

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
日 数	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
// ÷7のあまり	3	0	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3

5
5
5
5

なお、うるう年の場合でも答えは同じです。※ 上記「ある年の場合」で、1/1は土、2/2は水 になります。