

1.38259→1110714→221785→4381513

4. 67以外は $2^p - 1$ (メルセンヌ素数)となっている

11(3+8)10(8+2)7(2+5)14(5+9)→1110714

5. 例 $2^3 + 8 - 6$

2(1+1)2(1+1)1(1+0)7(0+7)8(7+1)5(1+4)→221785

4(2+2)3(2+1)8(1+7)15(7+8)13(8+5)→4381513

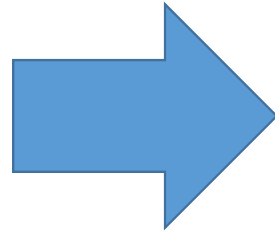
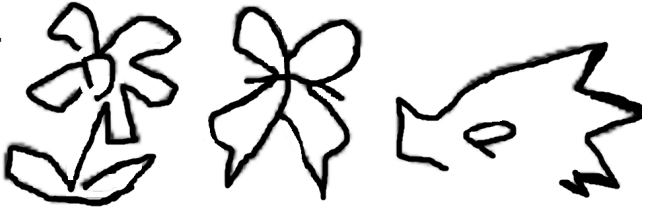
2. フィボナッチ数列(1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,89,144,233,...)の連続する二数の二乗の和となっている

$$\begin{array}{r} 2(1^2 + 1^2) \quad 13(2^2 + 3^2) \quad 89(5^2 + 8^2) \\ 610(13^2 + 21^2) \quad 4181(34^2 + 55^2) \\ 28657(89^2 + 144^2) \end{array}$$

3.

	あ	い	う	え	お
あ		Love(あい)			Blue(あお)
い				House(いえ)	
う					Fish(うお)
え					
お		Nephew(おい)	King(おう)		

6.



神戸

問7解説

(1)

A \ B	石	紙	はさみ
石	△	×	○
紙	○	△	×
はさみ	×	○	△

ただし○はAの勝ち、×はBの勝ち(Aの敗北)、△は引き分け(あいこ)を表す

全事象(○×△の合計)は9通り、Aが勝つ部分事象(○)は全部で三通りあるからAが勝つ確率は……

$$\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

あいこになるのも3通りなのであいこになる確率は……

$$\frac{1}{3}$$

(2)

A \ B	石	紙	はさみ	水
石	△	×	○	×
紙	○	△	×	○
はさみ	×	○	△	×
水	○	×	○	△

上の表から……Aの勝つ確率は

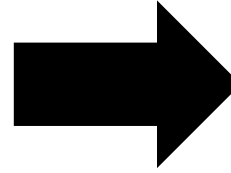
$$\frac{6}{16} = \frac{3}{8}$$

あいこになる確率は

$$\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$$

(3)

A \ B	石	紙	はさみ	水	土
石	△	×	○	×	?
紙	○	△	×	○	?
はさみ	×	○	△	×	?
水	○	×	○	△	?
土	?	?	?	?	△



A \ B	石	紙	はさみ	水	土
石	△	×	○	×	○
紙	○	△	×	○	×
はさみ	×	○	△	×	○
水	○	×	○	△	×
土	×	○	×	○	△

勝つ確率が「手」によらないとは・・・

「手」を出したときの勝つ確率がすべて同じであること

つまり、勝ち(○)と負け(×)の数が同じ！

とすると・・・

出す「手」によらずAの勝つ確率は ○2個、×2個、△1個で

$$\frac{2}{5} \quad \text{で一定！！}$$