

1	(1) 600	(2) 6
---	---------	-------

(1) $6! - 5! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 - 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5$
 $= 120 \times 6 - 120$
 $= 120 \times (6 - 1)$
 $= 120 \times 5$
 $= 600$

(2) $(5! + \square!) \div 7 = 5!$
 $5! + \square! = 5! \times 7$
 $\square! = 5! \times 7 - 5!$
 $= 5! \times (7 - 1)$
 $= 5! \times 6$
 $= 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6$
 $= 6!$

よって、 $\square = 6$

2	(ア) 22	(イ) 11	(ウ) 16
(1)	(エ) 1	(オ) 2	(カ) 4

1 から逆順に整数を求めていくと、 $1 \leftarrow 2 \leftarrow 4 \leftarrow 8 \leftarrow 16$ となるので、
 ここまでの<操作>は 4 回。

1 回の<操作>で 16 になる整数は 5 と 32 が考えられる。ここまですべての<操作>は 5 回

① 5 の場合

$$5 \leftarrow 10 \leftarrow 3 \leftarrow 6 \leftarrow 12$$

$$5 \leftarrow 10 \leftarrow 20 \leftarrow 40 \leftarrow 13$$

$$5 \leftarrow 10 \leftarrow 20 \leftarrow 40 \leftarrow 80 \quad (\text{ここまですべての<操作>は 9 回})$$

② 32 の場合

$$32 \leftarrow 64 \leftarrow 21 \leftarrow 42 \leftarrow 84$$

$$32 \leftarrow 64 \leftarrow 128 \leftarrow 256 \leftarrow 512$$

$$32 \leftarrow 64 \leftarrow 128 \leftarrow 256 \leftarrow 85 \quad (\text{ここまですべての<操作>は 9 回})$$

これより、12 以外で、9 回目の<操作>ではじめて 1 になる整数は

13, 80, 84, 85, 512