

1. 다음 점화식을 이용하면 원주율(π)의 근사값을 계산할 수 있다.

$$a_n = \begin{cases} \frac{n}{n+1} a_{n-1} & n = \text{짝수} \\ \frac{n+1}{n} a_{n-1} & n = \text{홀수} \end{cases}, \quad a_1 = 4$$

자연수 n 을 입력 받아, a_n 의 값을 출력하여라.

(Ex. 100 \rightarrow 3.12608 / 1 \rightarrow 4)

2. 512보다 작은 임의의 십진수 a 와 바꾸고자 하는 진수 r 을 입력하면 a 를 r 진수로 바꾸어 출력하는 프로그램을 작성하시오. 단 $a > 0$, $1 < r < 10$, a 와 r 은 자연수이다. (재귀 함수나 배열 사용 금지)

힌트. a 보다 크지 않으면서 가장 큰 r^n 을 먼저 찾는다.

(Ex. 256 4 \rightarrow 10000 / 25 8 \rightarrow 31)

3. 어떤 달의 시작 요일과 마지막 날의 날짜를 입력하면 해당하는 달력을 출력하는 프로그램을 작성하시오. 단, 요일은 일요일은 0, 월요일은 1, ..., 토요일은 6으로 입력된다.

(Ex. 3 31 \rightarrow)

SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA
				1	2	3
				4		
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

4. 2015년 1월 1일은 목요일입니다. 2015년의 어느 월과 일을 입력하면, 그 날의 요일을 출력하는 프로그램을 작성하시오. 1월 1일 이외의 특정일의 요일을 프로그램 상에서 기억하였다가 사용하면 안 됨.

(Ex. 7 14 \rightarrow 화요일 / 11 12 \rightarrow 목요일)