

---

# 기초연습문제

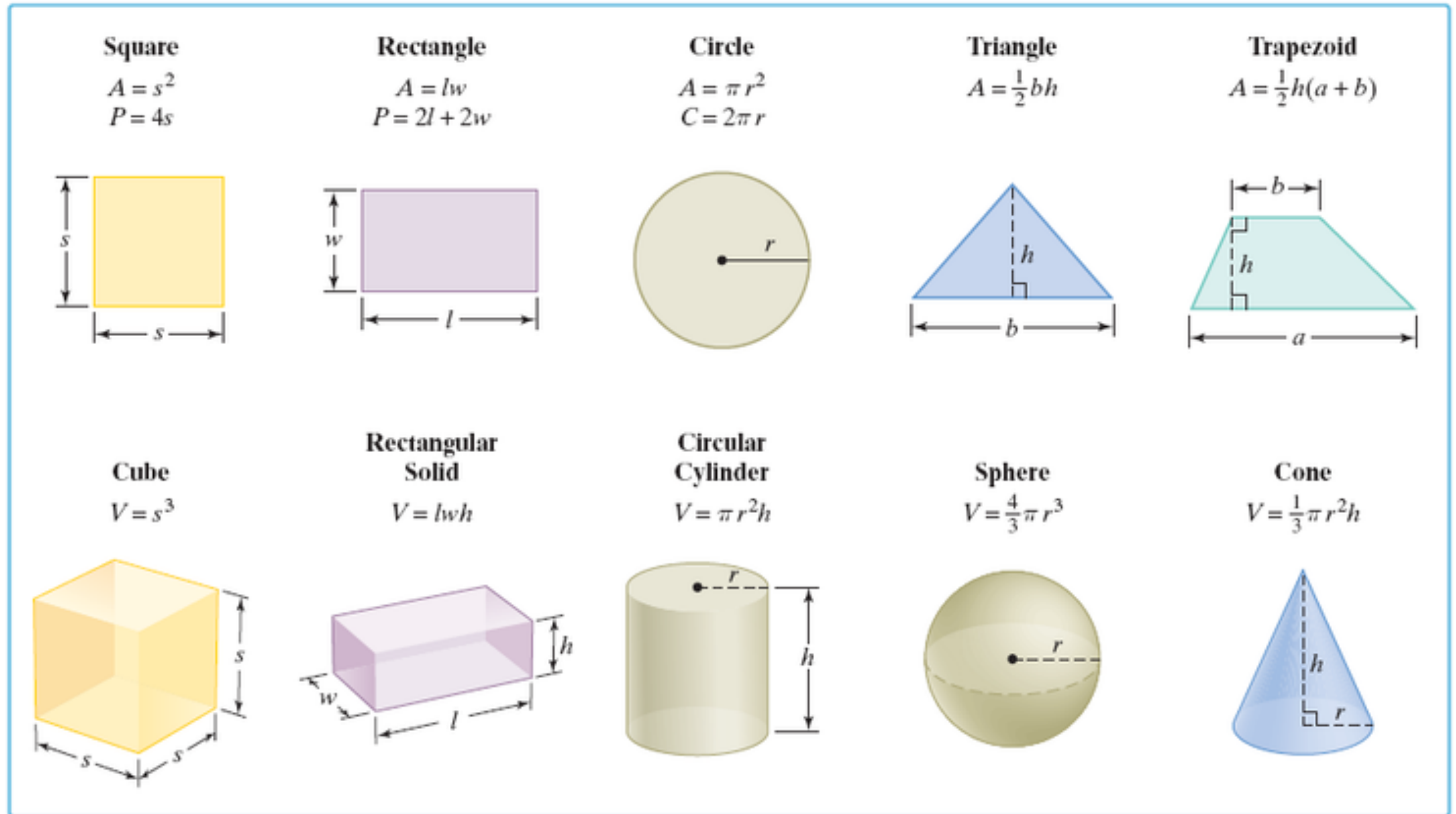
---

# 연습문제

---

- 사칙연산 함수를 만들어 보고 사용해 보세요

# 연습문제 - 기본 함수



A(Area)넓이, P(Perimeter) 직사각형 둘레, C(Circumference)원의 둘레, V(Volume) 부피

# 실습 : Tool Box

---

- 각 치수 전환 함수 만들기

1. inch to cm, cm to inch (2개)
2. m2 to 평, 평 to m2 (2개)
3. 화씨 to 섭씨, 섭씨 to 화씨 (2개)
4. 데이터량 (KB to MB, MB to GB) (2개)
5. 시간(hhmmss)을 받으면 초단위로 변경, 초단위를 시간으로 변경  
ex) 11320 >> 4400초

# 연습문제 - if & for

---

- 윤년 구하는 문제 : 윤년은 기본적으로 매 4년마다 돌아오나, 100으로 나눠떨어지는 해는 윤년이 아니며 또 그 중 400으로 나눠 떨어지는 해는 윤년이다.
  - 1. 함수 입력 : `check(leapYear:1955)`      // `check(leapYear:2000)`
  - 2. 리턴결과 : “1955년은 윤년이 아닙니다.” // “2000년은 윤년입니다..”
- 각 자리수 더하는 함수
  - 1. 함수 입력 : `addAllDigit(num:123)`      // `addAllDigit(num:5792)`
  - 2. 리턴결과 : 6      // 23
- 숫자 리버스 함수
  - 1. 함수 입력 : `revers(num:123)`      // `revers(num:341)`
  - 2. 결과 : 321      // 143
- 별 그리기
  - 1. 함수 입력 : `drawStart(line:3)`
  - 2. 결과 :      \*  
             \*\*\*  
             \*\*\*\*\*

# 연습문제 - 배열

---

- 요일 구하기: 2017년도 1월 1일은 일요일 입니다. 그렇다면 내가 원하는 월/일을 받아서 해당 날의 요일을 구하는 함수를 만들어 보세요.
  1. 함수 입력 : `getWeekDay(atMonth:3, day: 13)`
  2. 리턴결과 : "Mon"
- 중복 숫자 줄이기: 연속으로 중복된 숫자를 없애는 함수
  1. 함수 입력 : `shoter(num:1002233422)`
  2. 리턴결과 : 102342
- 소수찾기 : 2부터 입력된 숫자까지의 모든 소수를 찾아서 반환
  1. 함수 입력 : `allPrimeNumber(endNum:10)`
  2. 결과 : [2,3,5,7]
- 시저 암호: 어떤 문장의 각 알파벳을 일정한 거리만큼 밀어서 다른 알파벳으로 바꾸는 암호화 방식을 시저 암호라고 합니다. A를 3만큼 밀면 D가 되고 z를 1만큼 밀면 a가 됩니다
  1. 함수 입력 : `ceasar(data:["a", "B", "C", "d"], keyNum:4)`
  2. 결과 : ["e", "F", "G", "h"]

# 연습문제 - 알고리즘(Collatz 추측)

---

1937년 Collatz란 사람에 의해 제기된 이 추측은,  
입력된 수가 짝수라면 2로 나누고, 홀수라면 3을 곱하고 1을 더한 다음,  
결과로 나온 수에 같은 작업을 1이 될 때까지 반복할 경우 모든 수가 1이 된다는 추측입니다.

예를 들어, 입력된 수가 6이라면  $6 \rightarrow 3 \rightarrow 10 \rightarrow 5 \rightarrow 16 \rightarrow 8 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 1$  이 되어 총 8번 만에 1이 됩니다.

collatz 함수를 만들어 입력된 수가 몇 번 만에 1이 되는지 반환해 주세요.  
단, 500번을 반복해도 1이 되지 않는다면 -1을 반환해 주세요.

# 연습문제 - 알고리즘(Harshad 수)

---

양의 정수  $x$ 가 하샤드 수이라면  $x$ 의 자릿수의 합으로  $x$ 가 나누어져야 합니다.

예를들어 18의 자릿수 합은  $1+8=9$ 이고, 18은 9로 나누어 떨어지므로 18은 하샤드 수입니다.

Harshad함수는 양의 정수  $n$ 을 매개변수로 입력받습니다.  
이  $n$ 이 하샤드수인지 아닌지 판단하는 함수를 완성하세요.

예를들어  $n$ 이 10, 12, 18이면 True를 리턴 11, 13이면 False를 리턴하면 됩니다.



## <도전 문제>

### 1. 간단 계산기 만들기

1. 함수 입력은 다음과 같이 받는다.

`sympCal(num:Int, operation:String)`

2. operation의 종류는 다음과 같다.

`( +, -, *, /, S )`

3. 대문자 S는 시작 숫자를 의미한다.

### 4. 예시

- `10,S = 10`
- `2,/ = 5`
- `3,* = 15`
- `40,- = -25`
- `100.3, S = 100.3`