About two-thirds of the data are within 1 standard deviation of the mean. Almost all of the data are within 2 standard deviations of the mean. μ±σ是68%，μ±2σ是95%，μ±3σ是99%

正整数n有奇数个因子,则n为完全平方数

因子个数求解公式:将整数n分解为质因子乘积形式,然后将每个质因子的幂分别加一相乘.n=a\*a\*a\*b\*b\*c则因子个数=(3+1)(2+1)(1+1)

能被8整除的数后三位的和能被8整除;

多边形内角和=(n-2)x180，总对角线数为n(n-3)/2条，从每一个顶点引出的对角线数为(n-3)条

菱形面积=1/2 x 对角线乘积

正弦定理:A/SinA=B/SinB=C/SinC=2R(A,B,C是各边及所对应的角,R是三角形 外接圆的半径)

Y=k1X+B1,Y=k2X+B2，两线垂直的条件为K1K2=-1

sqrt(2)=1.414 sqrt(3)=1.732 sqrt(5)=2.236

换算公式:(F-32)\*5/9=C

**standard error(标准偏差)**

　　一堆数中，每个数与平均数的差的绝对值之和，除以这堆数的个数(n)

　　e.g. standard error of 0,2,5,7,6 is:

　　(|0-4|+|2-4|+|5-4|+|7-4|+|6-4|)/5=2.4

**standard variation**

　　一堆数中，每个数与平均数之差的平方之和，再除以n

　　标准方差的公式：d2=[(a1-a)2+(a2-a)2+....+(an-a)2 ]/n

　　e.g. standard variation of 0,2,5,7,6 is: average=4

　　((0-4)2 +(2-4)2+(5-4)2+(7-4)2+(6-4)2)/5=6.8

标准差(standard deviation)

standard deviation等于standard variation的平方根

**mode(众数)**

　　一堆数中出现频率最高的一个或几个数

　　e.g. mode of 1,1,1,2,3,0,0,0,5 is 1 and 0

**range(值域)**

　　一堆数中最大和最小数之差 ,所以统计学上又称之为极差.(两极的差)

　　e.g. range of 1,1,2,3,5 is 5-1=4

**mean(平均数)**

　　arithmatic mean(算术平均数): n个数之和再除以n

　　geometric mean (几何平均数): n个数之积的n次方根

median(中数)

　　将一堆数排序之后，正中间的一个数(奇数个数位)，

　　或者中间两个数的平均数(偶数个数字)

三组资料的频数分布FREQUENCY DISTRIBUTION：

1（6），2（4），3（1），4（4），5（6）

1（1），2（4），3（6），4（4），5（1）

1（1），2（2），3（3），4（4），5（5）

其中括号里的是出现的频率，问MEAN和AVERAGE相等的有那些.

答案：只有第二个.

mean-arithmetic mean 算术平均值（1+2+3+4+5）/ 5 = 3

average-weighted average 加权平均值: (1\*1+2\*4+...5\*1)/(1+4+6+4+1)=48/16=3

Right Circular Cylinder πr2h  2πr h+ 2πr2

Sphere            4πr3/3    4πr2

Right Circular Cone πr2h/3   πr2+πrl(l为母线)

inverse /reciprocal 倒数

mode 众数

composite number 合数

arithmetic mean 算术平均值

weighted average 加权平均值

geometric mean 几何平均数

exponent 指数，幂

base 乘幂的底数,底边

cardinal 基数

ordinal 序数

decimal fraction 纯小数

infinite decimal 无穷小数

recurring decimal 循环小数

proper fraction 真分数

improper fraction 假分数

mixed number 带分数

alternate angle 内错角

corresponding angle 同位角

vertical angle 对顶角

supplementary angles 补角

complementary angle 余角

right angle 直角

round angle 周角

straight angle 平角

equilateral triangle 等边三角形

scalene triangle 不等边三角形

isosceles triangle 等腰三角形

right triangle 直角三角形

oblique 斜三角形

inscribed triangle 内接三角形

quadrilateral 四边形

pentagon 五边形

hexagon 六边形

heptagon 七边形

octagon 八边形

nonagon 九边形

decagon 十边形

polygon 多边形

square 正方形，平方

rectangle长方形

rhombus 菱形

trapezoid 梯形

equilateral 等边形

arm 直角三角形的股

hypotenuse 斜边

ncluded side 夹边

leg 三角形的直角边

median（三角形的）中线

base底边，底数

opposite 直角三角形中的对边

bisect 平分

circumscribe 外切

inscribe 内切

intersect 相交

diameter 直径

radius 半径

chord 弦

arc 弧

semicircle 半圆

radian 弧度

angle bisector 角平分线

diagonal 对角线

Intercalary/leap year 闰年(366天)

common year 平年(365天)

depreciation 折旧

margin /profit 利润

interest 利息/ dividend 红利

simple interest 单利

compounded interest 复利

quart 夸脱/ gallon 加仑

(1 gallon = 4 quart)

cent 美分/penny 一美分硬币 

nickel 5美分硬币 /dime 一角硬币

dozen 打(12个) / score 廿 (20个)

Centigrade 摄氏/Fahrenheit 华氏

yard 码 /  inch 英寸/ foot 英尺

meter 米/ micron 微米

square measure 平方单位制

cubic meter 立方米

pint 品脱(干量或液量的单位)