



This project and its actions were made possible due to co-financing by the European Fund for the Integration of Third-Country Nationals



# EAL Nexus resource

---

## Maths glossary 数学词汇表/數學詞彙表

---

Simplified/Traditional Chinese 简体/繁體 中文

**Subject:**

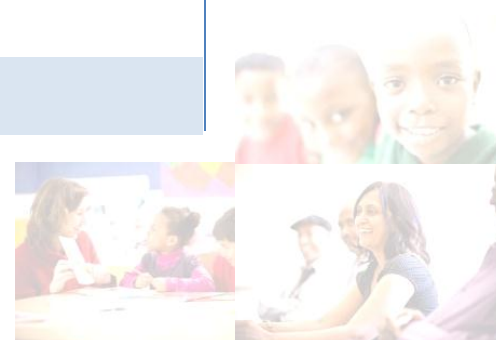
Maths (数学 / 數學)

**Age groups:**

7–11, 12–14, 14–15

**Topic:**

Vocabulary (词汇 / 詞彙)



**Licence information** | This resource is free to use for educational purposes.

©British Council 2015

**Source** | This resource was originally developed by EAL Nexus.



# Numbers 1



中文

## 数字 1 / 數字 1



0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 are **digits**.

Two-digit numbers: 23, 89

Three-digit numbers: 436, 974

简/繁体

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 (零, 一, 二, 三, 四, 五/伍, 六, 七, 八/捌, 九) 是**数字/數字**。

两位数/兩位數 - 23, 89

三位数/三位數 - 436, 974



### Place value

The value of where the digit is in the number, such as units, tens, hundreds, etc.

Thousands	Hundreds	Tens	Units (2,418)
2	4	1	8

简/繁体

### 位值

数/數字在数/數中的位值, 例如个位/個位, 十位, 百位, 等等。

千位	百位	十位	个位/個位 (2418)
2	4	1	8



**Even numbers** - 2, 4, 6, 8, 10, ..., 100, etc.

**Odd numbers** - 1, 3, 5, 7, 9, 11, ..., 101, etc.

简/繁体

偶数/偶數 (双数/雙數) - 2, 4, 6, 8, 10, ..., 100 等等。

奇数/奇數 (单号/單號) - 1, 3, 5, 7, 9, 11, ..., 101 等等。



**Integers** are all whole numbers, positive and negative.

简/繁体

**整数**是整体数字/**整數**是整體數字, 正与负/正與負。



**Negative numbers** are all numbers less than zero.

**Positive numbers** are the numbers more than zero.

-4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4

简/繁体

负数/負數是零下的数/數字  
正数是多过零的数字  
正數是多過零的數字



Write the value of 3 in 3,578.

简/繁体

写/寫 3 在 3578 中的位值



# Numbers 2

中文

数字 2 / 數字 2



A **prime number** can be divided exactly only by 1 or itself.

2, 3, 5, 7, 11, 13, etc.

1 is not a prime number.

简/繁体

一个只可以用1或自之除尽的数字是称作**质数**。

一個祇可以用1或自之除盡的數字是叫做**質數**。

例如: 2, 3, 5, 7, 11, 13 等等。

但是1不是一个质数字/1不是一個質數字。



**Factors** are numbers which when multiplied equal another number, e.g.  $3 \times 5 = 15$ , so 3 and 5 are factors of 15. 1 and 15 are also factors of 15.

简/繁体

**因数**是号数相乘然后获得另一个数目。

**因數**是號數相乘然後得到另一個數目。

例如:  $3 \times 5 = 15$ , 所以, 3和 5是15的因子; 不过/不過, 1和15亦是15的因子。



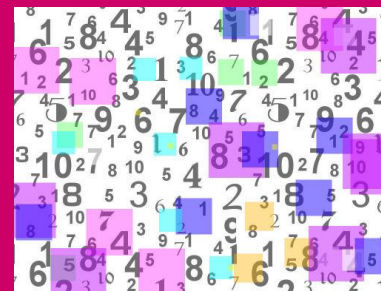
A **prime factor** is a factor which is a prime number.

$2 \times 3 = 6$

简/繁体

一个因子但亦是质数的数目字是称作**质因数**。

一個因子但亦是質數的數目字是叫作**質因數**。



A **multiple** is the result of multiplying a number by an integer.

12 is a multiple of 3,  $3 \times 4 = 12$

简/繁体

数字相乘的结果叫作倍数。

數字相乘的結果叫作倍數。

12是3, 4的倍数; 因为  $3 \times 4 = 12$

12是3, 4的倍數; 因為  $3 \times 4 = 12$



Find out the prime factors of 21.

简/繁体

寻找21的质因数。

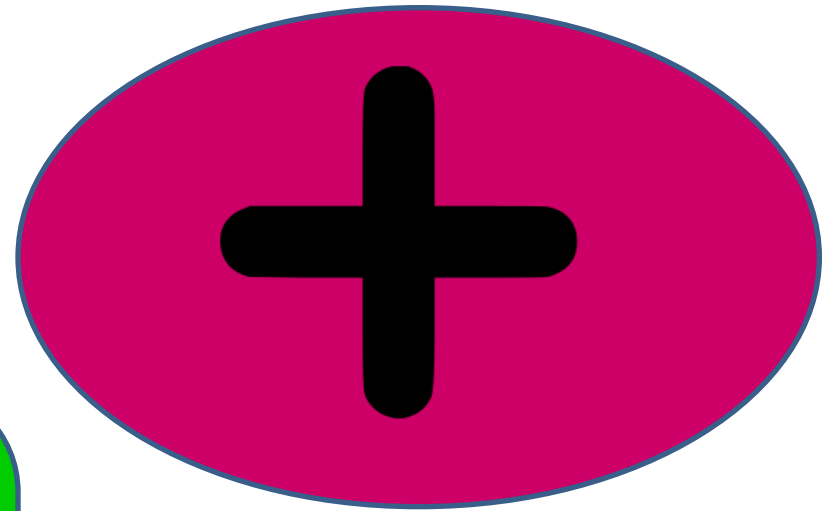
尋找21的質因數。



# Addition

中文

加法



简/繁体

add  
plus  
and  
total of  
increase by  
sum of  
altogether  
more  
extra

加  
加  
和  
总计/總計  
增加  
和  
总共/總共  
多些  
外加



What is the sum of 5 and 8?  
 $5+8=13$

简/繁体

5和8的总数是什么?  
5和8的總數是甚麼?  
 $5+8=13$



**3,4,6,8,11,15**

Add the first number to the second number, increase the result by 5. What is the total of the new number and the last number?

简/繁体

**3,4,6,8,11,15**

将第一个数字加上第二个数字, 将那结果再加5。用这个新数目再加上最后的数字。

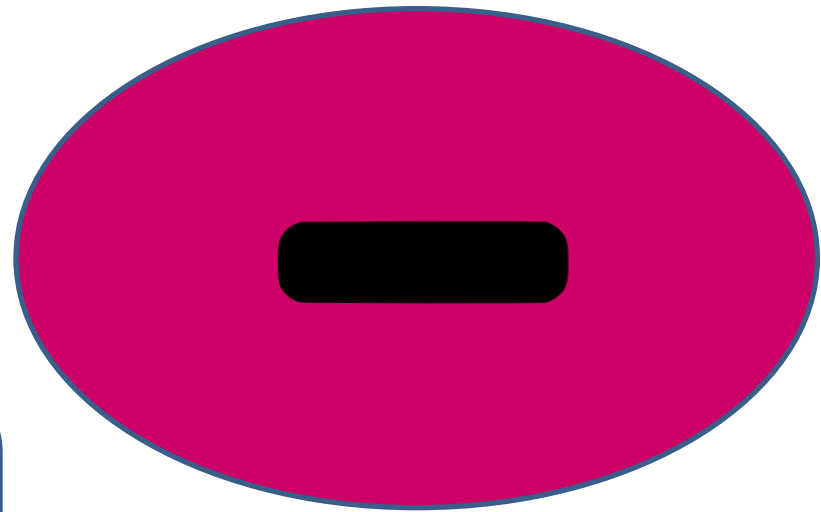
將第一個數字加上第二個數字, 將那結果再加5。用這個新數目再加上最後的數字。



# Subtraction

中文

減法/減法



subtract  
minus  
take away  
less  
decrease by  
reduce by  
difference between

簡/繁文

減/減  
減/減  
拿走, 減去 / 拿走, 減去  
更少  
減少, 減低/減少, 減低  
減少, 減低/減少, 減低  
區別/區別, 差別, 相差



What is the difference between 23 and 7?

$$23-7=16$$

簡/繁文

23和7的差別是多少?

$$23-7=16$$



If the temperature decreases by 10 degrees, it will be -5 degrees. What is the temperature now?

簡/繁文

如果气温減低了10度之後便會是零下5度, 現在的溫度是什麼?

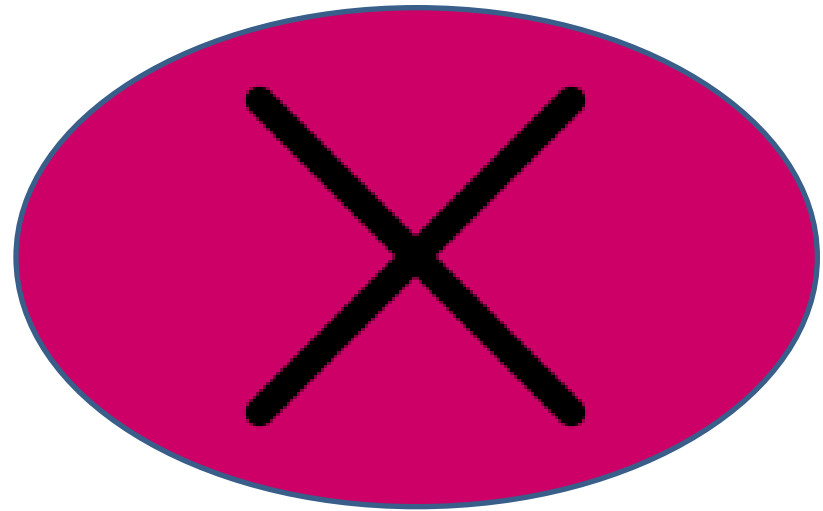
如果氣温減低了10度之後便會是零下5度, 現在的溫度是甚麼?



# Multiplication

中文

乘法



multiplied by  
times  
groups of  
lots of  
the product of

简/繁体

乘以  
乘  
组/組  
组/組  
乘积, 乘产/乘積, 乘產



What is the product of 7 and 5?  
 $7 \times 5 = 35$

简/繁体

7乘5是甚么?  
7乘5是甚麼?  
 $7 \times 5 = 35$



If you have three groups of 8 children in each group, how many children are there in the classroom?

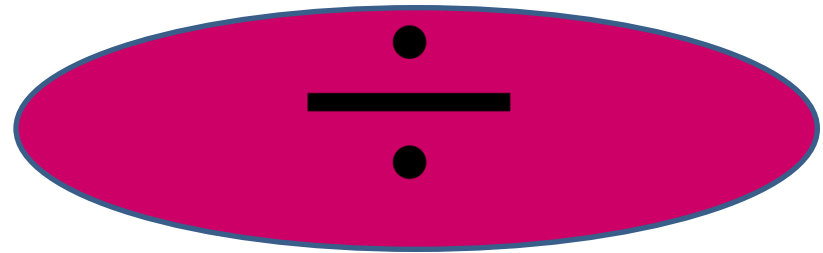
简/繁体

如果你教室有三组八个孩子, 教室内共有多少孩子?

如果你教室有三组捌个孩子, 教室内共有多少孩子?



# Division



中文

除法



A **remainder** is the number left when dividing numbers which do not divide exactly.

$$11 \div 4 = 2 \text{ R } 3 \text{ (R=remainder)}$$

简/繁体

一个除不尽的数目剩后的数字叫作**余数**。  
一個除不盡的數目剩後的數字叫作**餘數**。



简/繁体

divided by  
share equally  
each  
part of  
portion  
piece

除  
平等分配  
各个/各個  
的一部分  
一部分  
一块,一部分 / 一塊,一部分



How can you share 12 pencils equally between 3 pupils?

$$12 \div 3 = 4 \text{ pencils for each pupil}$$

简/繁体

你怎样将**12**支铅笔平分给**3**个学生?  
你怎樣將**12**枝鉛筆平分給**3**個學生?  
**12 ÷ 3 = 4**



A brother and sister have £6 between them. How much money will each child get?

简/繁体

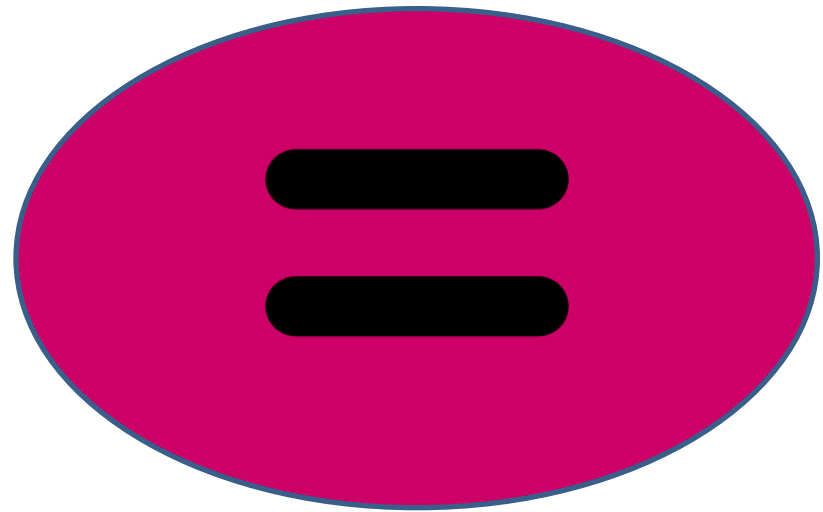
两个/兩個兄妹有**£6**平均分配, 每人分得到多少?



# Equals

中文

等于/等於



简/繁体

equals

等于/等於

is

是

is the same as  
makes

相同 是一样/是一樣  
做成

has the same value as 有相同价值/有相同價值



Three times five is the same as  
seven add eight

$$3 \times 5 = 7 + 8$$

简/繁体

三乘五和七加八是一样  
三乘伍和七加捌是一樣

$$3 \times 5 = 7 + 8$$



Find a decimal and a  
percentage which are the  
same value as  $\frac{1}{4}$ .

简/繁体

找一个与 $\frac{1}{4}$ 有相同价值的小数  
和百分数

找一個與 $\frac{1}{4}$ 有相同價值的小數  
和百分數

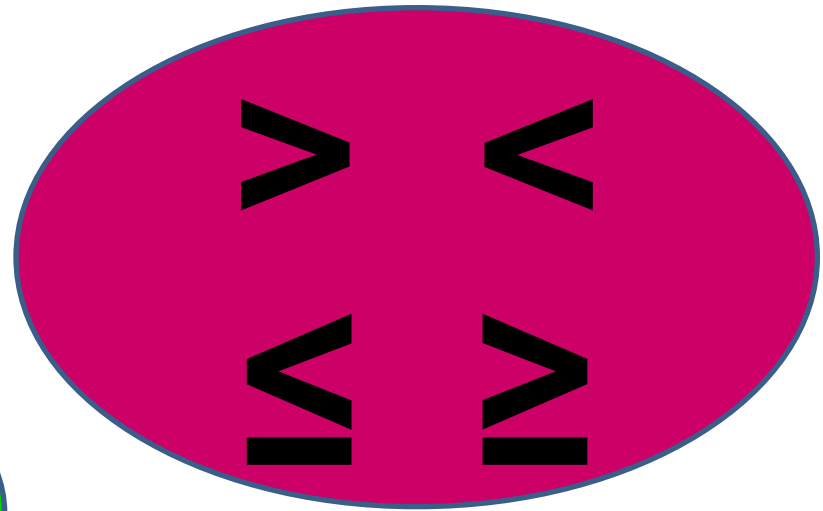




# More than, less than

中文

多过,少过 / 多過,少過



简/繁体

is more than	是多过 / 是多過
is greater than	是大于 / 是大於
is bigger than	是大过 / 是大過
is less than	是少过 / 是少過
is smaller than	是少于 / 是少於
is not as big as	不是一样大 / 不是一樣大
bigger than or equal to	大过或是相同 / 大過或是相同
smaller than or equal to	少过或是相同 / 少過或是相同



Think of a number which is not as big as 20, and is a multiple of a number smaller than 10.

简/繁体

想想一个没有20那么大的号数, 而它亦是一个比少过10的号数倍数。

想想一個沒有20那麼大的號數, 而它亦是一個比少過10的號數倍數。



4 is bigger than 3, but smaller than 5.

$$3 < 4 < 5$$

简/繁体

4是大过3,但是少过5。  
4是大過3,但是少過5。



# Area

中文

## 面积/面積



Area means how much space a flat (2D) shape takes up. We measure area in square centimetres (cm<sup>2</sup>).

简/繁体

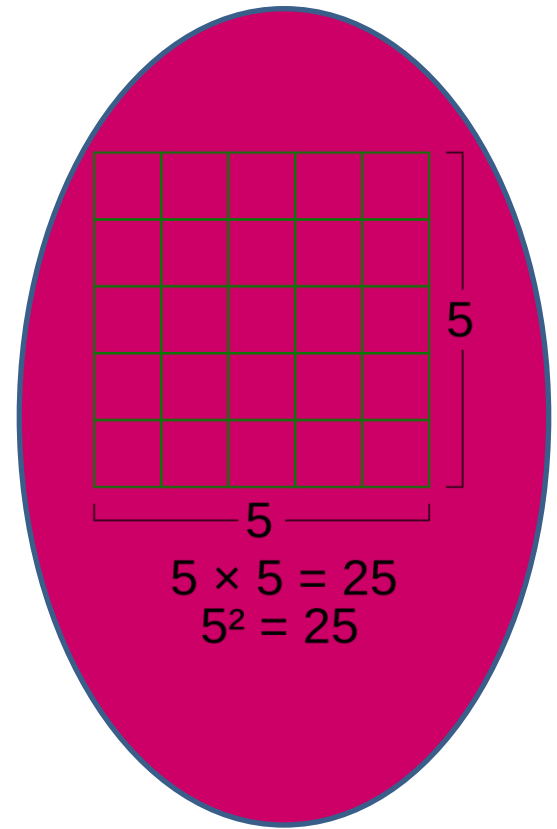
面积是平面(2D)形状的地积。我们用平方厘米 (cm<sup>2</sup>) 来计算面积。  
面積是平面(2D)形状的地積。我們用平方厘米 (cm<sup>2</sup>) 来计算面積。



Area of a rectangle = length × width

简/繁体

长方形的面积=长度 × 宽(阔)度  
長方形的面積=長度 × 寬(闊)度



What is the area of a rectangle with length 10cm and width 7cm?

简/繁体

一个长方形的长度是10cm, 宽度是7cm, 它的面积是什么?  
一個長方形的長度是10cm, 寬度是7cm, 它的面積是甚麼?



# Volume

中文

体积 / 體積



Volume means how much space a solid (3-dimensional) shape takes up. We measure volume in cubes, e.g. cubic centimetres (cm<sup>3</sup>).

简/繁体

体积是固体(3D)形状的实积。我们用立方体来计算体积,例如:立方厘米(cm<sup>3</sup>)。

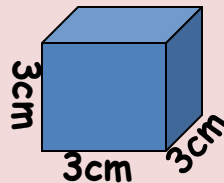
體積是固體(3D)形狀的實積。我們用立方體來計算體積,例如:立方厘米(cm<sup>3</sup>)。



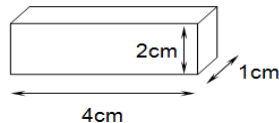
Volume of a cube or cuboid = length × width × height

简/繁体

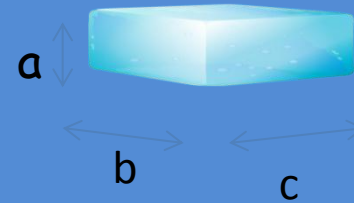
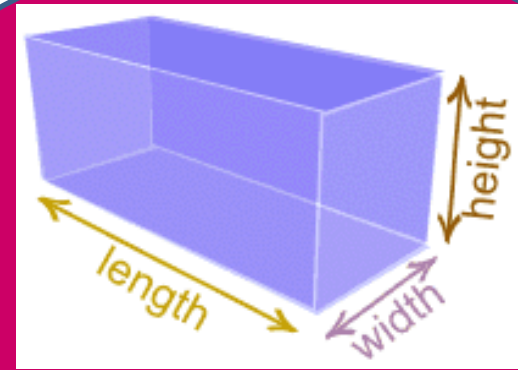
立方体或长方体之体积  
= 长度 × 宽(阔)度 × 高度  
立方體或長方體之體積  
= 長度 × 寬(闊)度 × 高度



$$v = 3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ cm}^3$$



$$V = 4 \times 1 \times 2 = 8 \text{ cm}^3$$



Find the volume of this cuboid:

$$\begin{aligned} a &= 5\text{cm} \\ b &= 7\text{cm} \\ c &= 10\text{cm} \end{aligned}$$

简/繁体

计算这个长方体的体积  
計算這個長方體的體積



# Perimeter

中文

周长 / 週長



Perimeter is the distance around a 2D shape.

簡/繁文

周长是平面(2D)形状周围的统计长度。  
週長是平面(2D)形状週圍的統計長度。

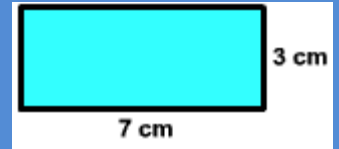
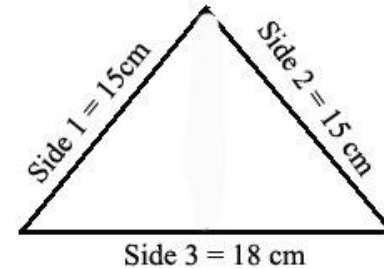


Perimeter of the triangle =  
 $18\text{cm} + 15\text{cm} + 15\text{cm} = 48\text{cm}$

簡/繁文

三角形的周长/週長 =  
 $18\text{cm} + 15\text{cm} + 15\text{cm} = 48\text{cm}$

Perimeter = Side 1 + Side 2 + Side 3



What is the perimeter of this rectangle?

簡/繁文

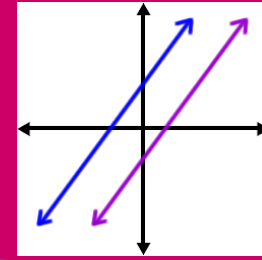
这个长方形的周长是什么？  
這個長方形的週長是甚麼？



# Lines

中文

线 / 線



简/繁体



straight line

直线/直線



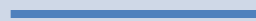
curved line

曲线/曲線



horizontal line

横线/橫線



vertical line

垂直线/垂直線



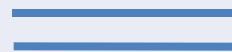
diagonal line

对角线/對角線



parallel lines

平行线/平行線

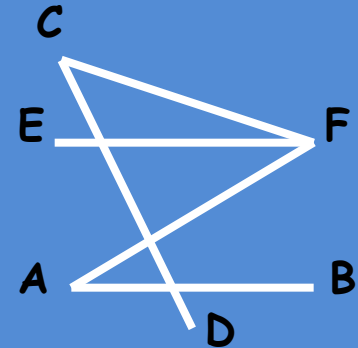


perpendicular lines

垂直线/垂直線



Line AB is parallel to which line?



简/繁体

那条是与AB线平行的线?  
那條是與AB線平行的線?



# Angles 1

中文

## 角度 1



Any two lines meet at an angle. An angle is measured in degrees ( $^{\circ}$ ).



兩線的交接點是為角度。角度用度數( $^{\circ}$ )測量

簡/繁文

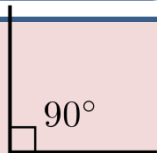
兩線的交接點是為角度。角度用度數( $^{\circ}$ )測量



This is a **right angle**. It is  $90^{\circ}$ .

簡/繁文

这个是**直角**/這個是**直角**。它是  $90^{\circ}$ 。

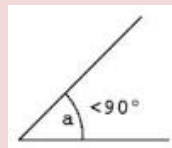


An angle which measures less than  $90^{\circ}$  is called an **acute angle**.

$< 90^{\circ}$

簡/繁文

少过 $90^{\circ}$ 的角度稱為**锐角**。  
少過 $90^{\circ}$ 的角度稱為**銳角**。

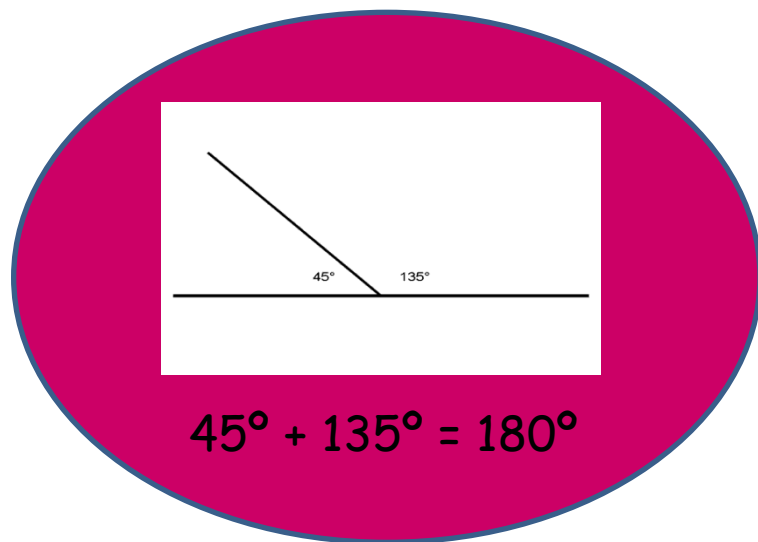
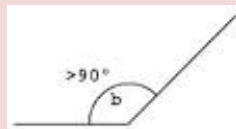


An angle which measures more than  $90^{\circ}$  is called an **obtuse angle**.

$> 90^{\circ}$

簡/繁文

多过 $90^{\circ}$ 的角度稱為**钝角**。  
多過 $90^{\circ}$ 的角度稱為**鈍角**。



$$45^{\circ} + 135^{\circ} = 180^{\circ}$$



An angle which measures more than  $180^{\circ}$  is called a **reflex angle**.

簡/繁文

多过 $180^{\circ}$ 的角度稱為**优角**。  
多過 $180^{\circ}$ 的角度稱為**優角**。

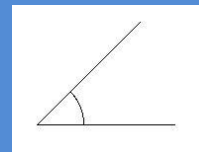
$> 180^{\circ}$



Measure the angle and write its name.

簡/繁文

測量這個角度和寫下它的角名。  
測量這個角度和寫下它的角名。





# Angles 2

中文

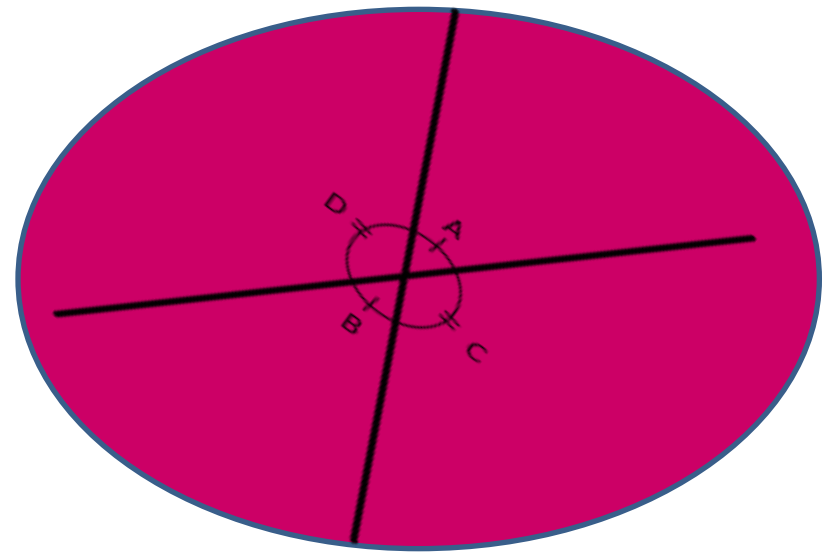
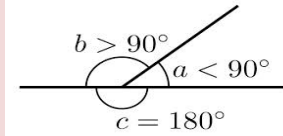
## 角度 2



A **straight angle c** lies on a straight line and measures  $180^\circ$ .

簡/繁文

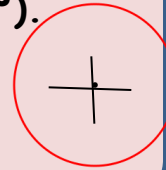
一條直線(c)有 $180^\circ$ , 稱為**平角**。  
一條直線(c)有 $180^\circ$ , 稱為**平角**。



A **full angle (= a circle)** is made of four right angles. It is  $360^\circ$  ( $4 \times 90^\circ = 360^\circ$ ).

簡/繁文

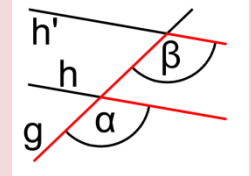
四個直角造成一個**全角**(即是一個圓形)。  
四個直角造成一個**全角**(即是一個圓形)。  
它具有 $360^\circ$  ( $4 \times 90^\circ = 360^\circ$ )。



**Corresponding angles** make an 'F' shape.

簡/繁文

**同位角**造成一個F形。  
**同位角**造成一個F形。

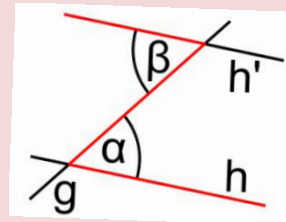


**Alternate angles** are angles that sit opposite each other, created by one line crossing two parallel lines to make a 'Z' shape. All alternate angles are equal (=, the same).

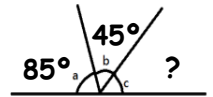
簡/繁文

一條直線 穿過兩條平行線時造成了一個Z形狀。每對相對的角度是同樣度數, 這些對角稱為**錯角**。

一條直線穿過兩條平行線時造成了一個Z形狀。每對相對的角度是同樣度數, 這些對角稱為**錯角**。



Find out how big angle c is, if angle a =  $85^\circ$  and angle b =  $45^\circ$ .



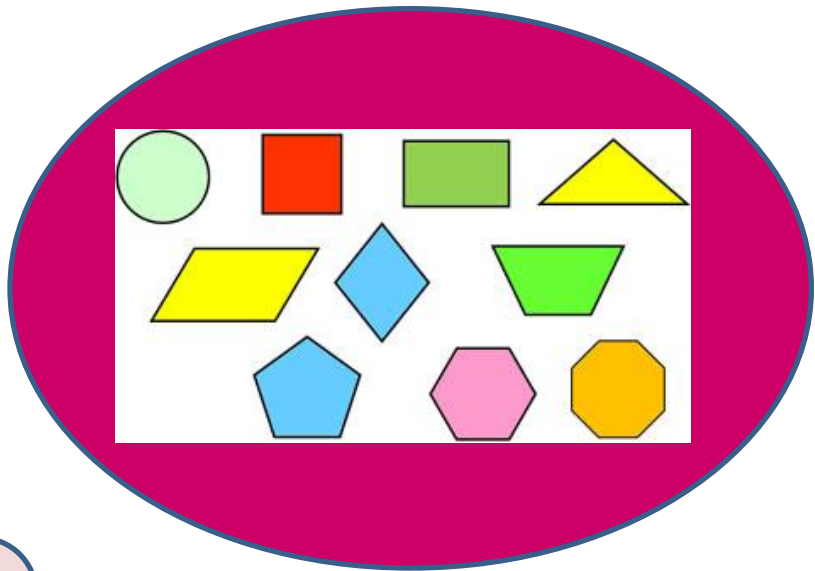
簡/繁文

若是 $a=85^\circ$ ,  $b=45^\circ$ , c是多少度?

# 🇬🇧 2D shapes 1

中文

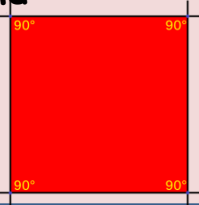
## 2D(平面)形 1



**A square** has four equal sides and four right angles.

简/繁体

正方形的四边同等和有四个直角。  
正方形的四邊同等和有四個直角。



**A rectangle**

*It has four right angles and opposite sides are equal.*

简/繁体

长方形 (矩形) 有四个直角和两对相同长短的对线。  
長方形 (矩形) 有四個直角和兩對相同長短的對線。

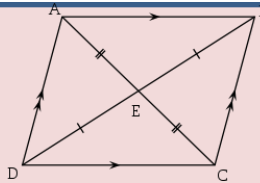


**A parallelogram**

*Opposite sides are parallel and opposite angles are equal.*

简/繁体

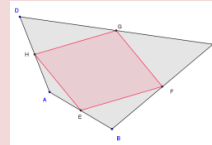
平行四边形/平行四邊形  
相对的线平行和对角相等。  
相對的線平行和對角相等。



**A quadrilateral** - Any shape with four straight sides.

简/繁体

有四边直线的形状便称 四边形。  
有四邊直線的形狀便稱 四邊形。



Explain what the difference is between a square and a quadrilateral.

简/繁体

阐释正方形和四边形有什么分别？

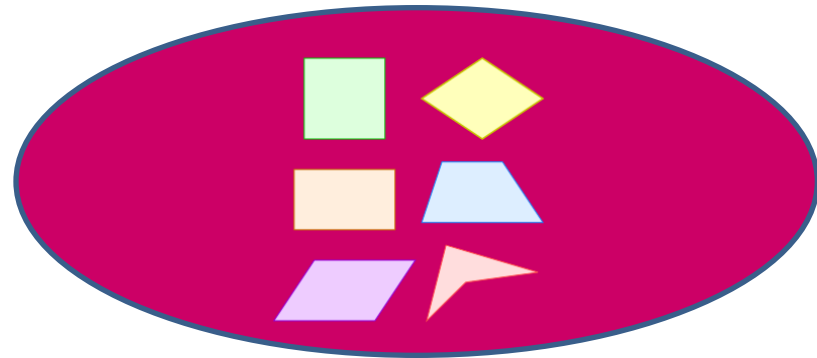
解釋正方形和四邊形有甚麼分別？



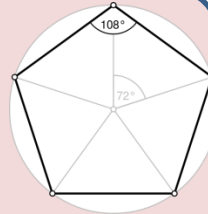
# 🇬🇧 2D shapes 2

中文

## 2D(平面)形 2



A **pentagon** has five sides and five angles.

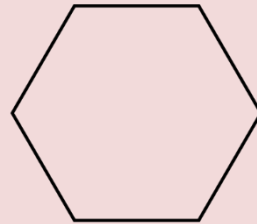


简/繁文

五边形有五边和五个角。  
五邊形有五邊和五個角。



A **hexagon** has six sides and six angles.

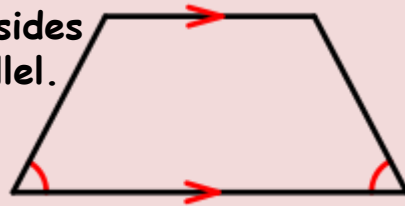


简/繁文

六边形有六边和六个角。  
六邊形有六邊和六個角。



A **trapezium** - One set of sides of a 4-sided shape is parallel.

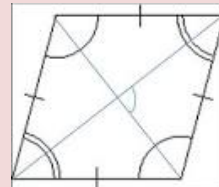


简/繁文

梯形有一对平行线。  
梯形有一對平行線。



A **rhombus** has 4 straight equal sides. The opposite sides are parallel and the opposite angles are equal.

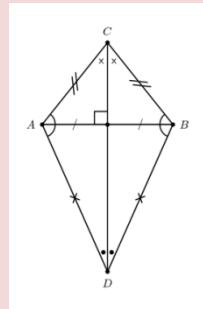


简/繁文

菱形有四边相等长度的直线。相对线平行和对角有相同的角度。  
菱形有四邊相等長度的直線。相對線平行和對角有相同的角度。



A **kite** - 2 pairs of equal sides.



简/繁文

风筝形有两对长度相同的边。  
風箏形有兩對長度相同的邊。



What shape is a STOP road sign?



简/繁文

STOP这个标志是什么形？  
STOP這個標誌是甚麼形？



# Polygons

中文

## 多边形/多邊形



A **polygon** is any flat shape with three or more straight sides. When all the sides and angles of a polygon are equal, it is called a regular polygon.

簡/繁文

**多边形**是个有三条以上边缘的平面形。若是每边长度相同和每个角度一样,这叫作规则(正)多边形。  
**多邊形**是個有三條以上邊緣的平面形。若是每邊長度相同和每個角度一樣,這叫作規則(正)多邊形。

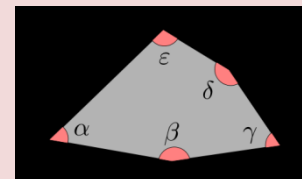
sides		簡/繁文	
3	triangle	三角形	
4	quadrilateral	四边形 / 四邊形	
5	pentagon	五边形 / 五邊形	
6	hexagon	六边形 / 六邊形	
7	heptagon	七边形 / 七邊形	
8	octagon	八边形 / 八邊形	
9	nonagon	九边形 / 九邊形	
10	decagon	十边形 / 十邊形	



Polygons can be regular and irregular.

簡/繁文

多边形会是规则(正)及不规则。多邊形會是規則(正)及不規則。



How many sides and angles does a regular nonagon have? If one angle is  $140^\circ$ , how many degrees are all the other angles of the shape?

簡/繁文

一个正九边形有多少边和多少个角? 若是九边形中一个角是 $140^\circ$ , 其他的角共是多少度?

一個正九邊形的有多少邊和多少個角? 若是九邊形中一個角是 $140^\circ$ , 其他的角共是多少度?



# Circles 1

中文

## 圆形/圓形 1



radius

diameter

circumference

area

Pi  $\pi$  = 3.14 approx.

简/繁体

半径 / 半徑

直径 / 直徑

圆周 / 圓週

面积 / 面積

圆周率/圓週率

$\pi$ , 大約=3.14



简/繁体



**radius:** any line from the centre of the circle to the circumference

**半径:**从圆心至圆周某一点的直线

**半徑:**從圓心至圓週某一點的直線



**diameter:** a straight line from one side of the circumference to the other side through the centre of the circle

**直径:**通过圆心从圆周到圆周的一直线

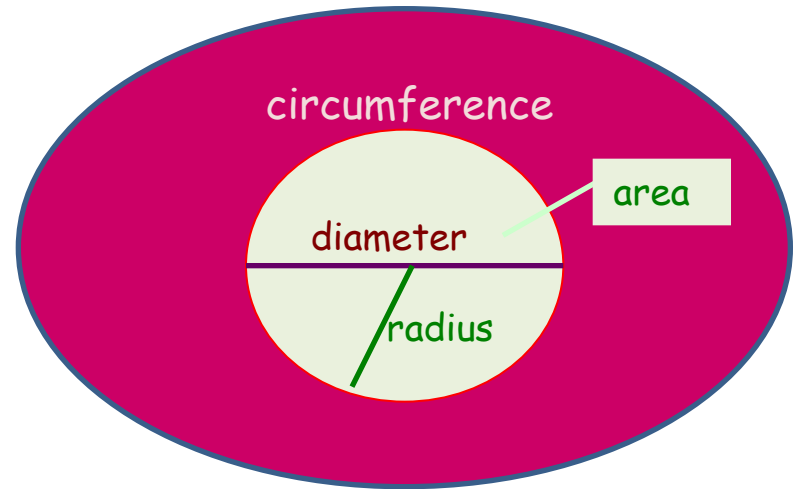
**直徑:**通過圓心由圓週到圓週的一直線



**circumference:** the perimeter of a circle

**圆周:**圆形的周长

**圓週:**圓形的週長



Area of a circle =  $\pi \times r^2$  (radius<sup>2</sup>)  
Circumference of a circle =  $\pi \times D$

Find the circumference of a circle with a diameter of 14 centimetres.

简/繁体

圆形的面积 =  $\pi \times r^2$  即  $\pi$ (半径 $\times$ 半径)  
圆形的圆周 =  $\pi \times D$  (即  $\pi \times$  直径)

圓形的面積 =  $\pi \times r^2$  即  $\pi$ (半徑 $\times$ 半徑)  
圓形的圓週 =  $\pi \times D$  (即  $\pi \times$  直徑)

一个圆形的直径是14cm, 计算它的圆周。  
一個圓形的直徑是14cm,, 計算它的圓週。



# Circles 2

中文

## 圆形/圓形 2



arc

segment

chord

sector

tangent

concentric

circles

semicircle

简/繁体

弧

段

弦

扇形

切线/切線

同心

圆形/圓形

半圆形/半圓形



**tangent:** a line which touches the circumference at only one point

简/繁体

切线: 在触及圆周一点的线。  
切線: 在觸及圓週一點的線。



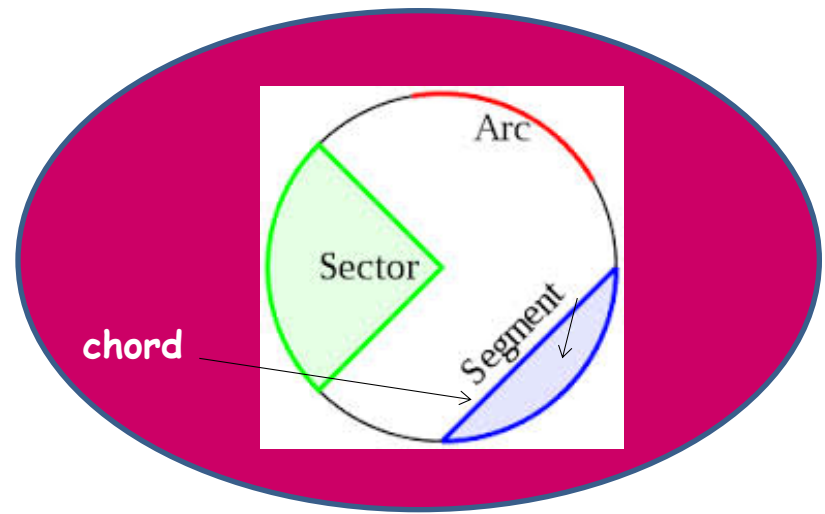
**semicircle:** half of a circle

半圆形: 半个圆圈  
半圓形: 半個圓圈



**concentric circles:** circles which have the same centre

同心圆圈: 同一圆心的圆圈  
同心圓圈: 同一圓心的圓圈



Work out the area of the sector:

The radius of the circle is 4cm  
The angle of the sector is 65°

$$\text{Area} = \pi r^2 \left( \frac{\text{central angle } ^\circ}{360^\circ} \right)$$

简/繁体

圆形的半径是4cm, 扇形的角度是65°, 计算扇形的面积。  
圆形的半径是4cm, 扇形的角度是65°, 计算扇形的面积。

$$\text{面积/面積} = \pi r^2 \left( \frac{\text{圆/圓心的角度}}{360^\circ} \right)$$



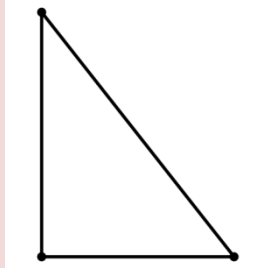
# Triangles 1

中文

## 三角形 1



A triangle is a shape with 3 straight sides. It also has 3 angles. The points of a triangle are called vertices.



简/繁体

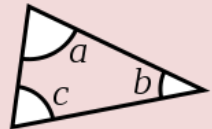
三角形具有三直线和三个角。三角的尖端称为顶点。

三角形具有三直線和三個角。三角的尖端稱為頂點。



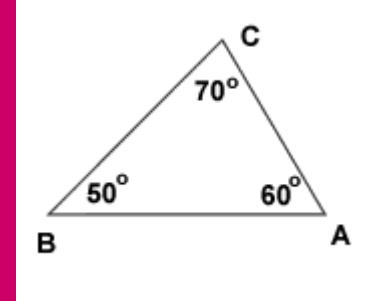
The angles of a triangle always add up to  $180^\circ$ .

$$a + b + c = 180^\circ C$$

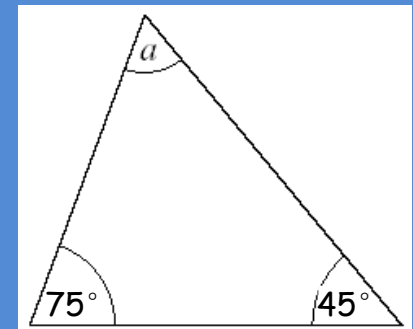


简/繁体

三个角度加起来永是  $180^\circ$   
三個角度加起來永是  $180^\circ$



Work out what the size of angle a is.



简/繁体

计算a角是多大?  
計算a角是多大?



# Triangles 2

中文

## 三角形 2



There are different types of triangles.

简/繁体

不同型的三角形

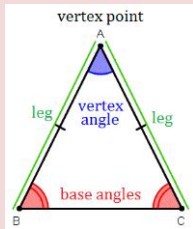


**Isosceles** - Two sides are the same length. The two angles at the base are equal.

简/繁体

**等腰三角形:**

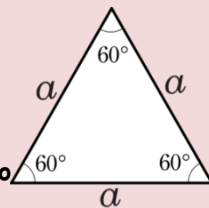
两边一样长,形底两角度数一样  
兩邊一樣長,形底兩角度數一樣



**Equilateral** - All three angles are equal. All three sides are the same length.

简/繁体

**等边三角形:** 三个角度相同,三边长度一样。  
**等边三角形:** 三个角度相同,三边长度一样。

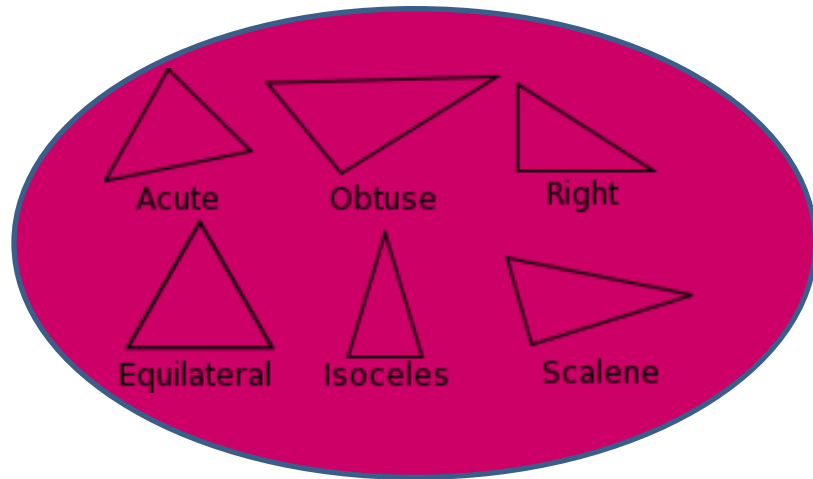


**Right-angled** - One of the angles measures  $90^\circ$ . The longest side is called the hypotenuse.

简/繁体

**直角三角形:**

一个角是  $90^\circ$ , 最长的边缘为斜边。  
一個角是  $90^\circ$ , 最長的邊緣為斜邊。



**Scalene** - all sides and angles are different.

简/繁体

**不等边/不等边三角形:**

三边不同长度,三个角度不一样。  
三邊不同長度,三個角度不一樣。



Draw three different triangles.

简/繁体

画三种不同型的三角形  
畫三種不同型的三角形



# 3D shapes 1

中文

## 立体形 1 / 立體形 1

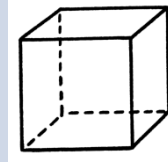


简/繁体



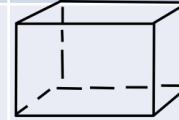
A **cube** has 6 square faces all the same size. It also has 8 vertices and 12 edges.

**正方体**有六面相同大小的平方表面。它具有八个顶点和十二边缘。  
**正方體**有六面相同大小的平方表面。它具有八個頂點和十二邊緣。



A **cuboid** has 6 rectangular faces, 8 vertices and 12 edges.

**长方体**有六面长方表面,八个顶点和十二边缘。  
**長方體**有六面长方表面,,八個頂點和十二邊緣。



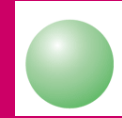
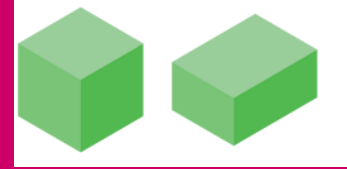
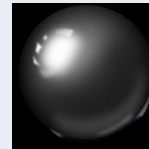
A **square-based pyramid** has 1 square face and 4 triangular faces, 5 vertices and 9 edges.

**方形底金字塔形**有一平方面,四面三角形,五个顶点和九边缘。  
**方形底金字塔形**有一平方面,四面三角形,五個頂點和九邊緣。

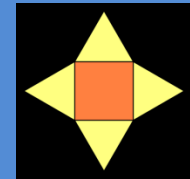


A **sphere** has only one curved face, no vertices or edges.

**球体**只有一弯曲的面,它没有顶点或边缘。  
**球體**祇有一彎曲的面,它沒有頂點或邊緣。



Look at the net and say which 3D shape it is of.



简/繁体

你看后说这是什么立体形的形网。

你看後說這是甚麼立体形的形網。

A net is what a 3D shape would look like if it were opened out flat.  
形网是立体形打开后平面看的形状 / 形網是立體形打開後平面看的形状



# 3D shapes 2

中文

## 立体形 2 / 立體形 2

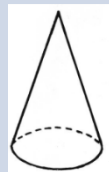


简/繁体



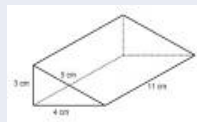
A **cone** has a circle as its base, a curved face and a point on the top.

**圆锥**有一个圆底,一片弯曲面和有一尖点。  
**圓錐**有一個圓底,一塊彎曲面和有一尖點。



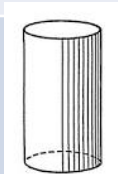
A **prism** is a solid shape with matching ends. It has the same cross-section all across its length.

**棱柱(角柱体)**是一个坚实的形状,它的两端一样大小,所有的横面有同样的长度。  
**棱柱(角柱體)**是一個堅實的形狀,它的兩端一樣大小,它的長方橫截面。

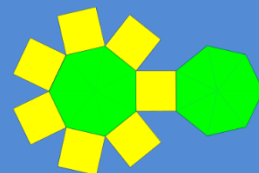


A **cylinder** has circular faces at each end and a curved face.

**圆柱形**的两端是圆形,它的长方面弯曲。  
**圓柱形**的兩端是圓形,它的長方面彎曲。



Name the shape this net represents, how many faces it has and what 2D shapes they are, and the number of vertices and edges.



简/繁体

这些平面形是什么名称?它们是什么立体形的网?有多少面,顶点和边缘?

這些平面形是甚麼名稱?它們是甚麼立體形的網?有多少面,頂點和邊緣?





# Symmetry

中文

## 对称 / 對稱



**Symmetry** is when you divide a shape in half and one half matches the other exactly if you fold it or reflect it.

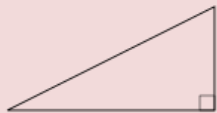


简/繁体

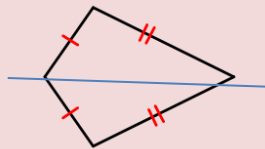
将一个形折叠或反照,两边有了两面同样大小的形状,这是**对称**。  
將一個形疊起或反照,兩邊有了兩面同樣大小的形狀,這是**對稱**。



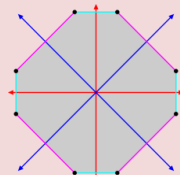
The line which divides the shape into 2 equal parts is a line of symmetry. Different shapes can have 0, 1, 2, 3, etc. lines of symmetry.



0



1



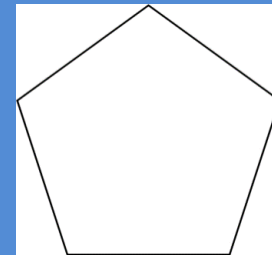
4

简/繁体

将一个形分为两部份相同的线是叫作对称轴。各个形状会有不同数量的对称轴。  
將一個形分為兩部份相同的界是叫作對稱軸。各個形狀會有不同數目的對稱軸。



How many lines of symmetry does a pentagon have?



简/繁体

一个五边形有有多少对称线?  
一個五邊形有有多少對稱線?

# Order of rotational symmetry

中文

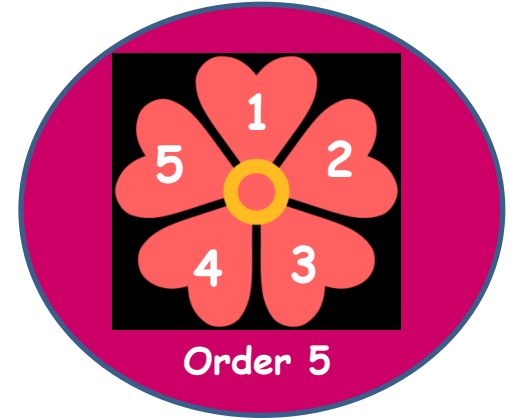
对称旋转定序 / 對稱旋轉定序



**Rotational symmetry** is when a shape is rotated a few times without changing its form.

简/繁体

对称旋转是当一个形可以被数次旋转而不变形。  
對稱旋轉是當一個形可以被數次旋轉而不變形。



## Order of rotational symmetry

对称旋转定序 / 對稱旋轉定序

2

	简/繁体	
Order 1 (none)	定序1: 无 定序1: 無	
Order 2	定序2 定序2	
Order 3	定序3 定序3	
Order 4	定序4 定序4	
Order 5	定序5 定序5	



What order of rotational symmetry does this fan propeller have?



简/繁体

这螺旋桨可以定序对称旋转多少次？  
這螺旋槳可以定序對稱旋轉多少次？

# Transformations 1

中文

## 变换形状1/變換形狀1



**Rotation** means turning around a centre.

简/繁体

旋转是从中心转动。  
旋轉是從中心轉動。



**Reflection** is when a shape is flipped over a line.

简/繁体

反映是当一个形状在一线翻转来的形像。  
反影是當一個形狀在一線翻轉來的形像。



**Translation** means moving/sliding the shape without changing it.

简/繁体

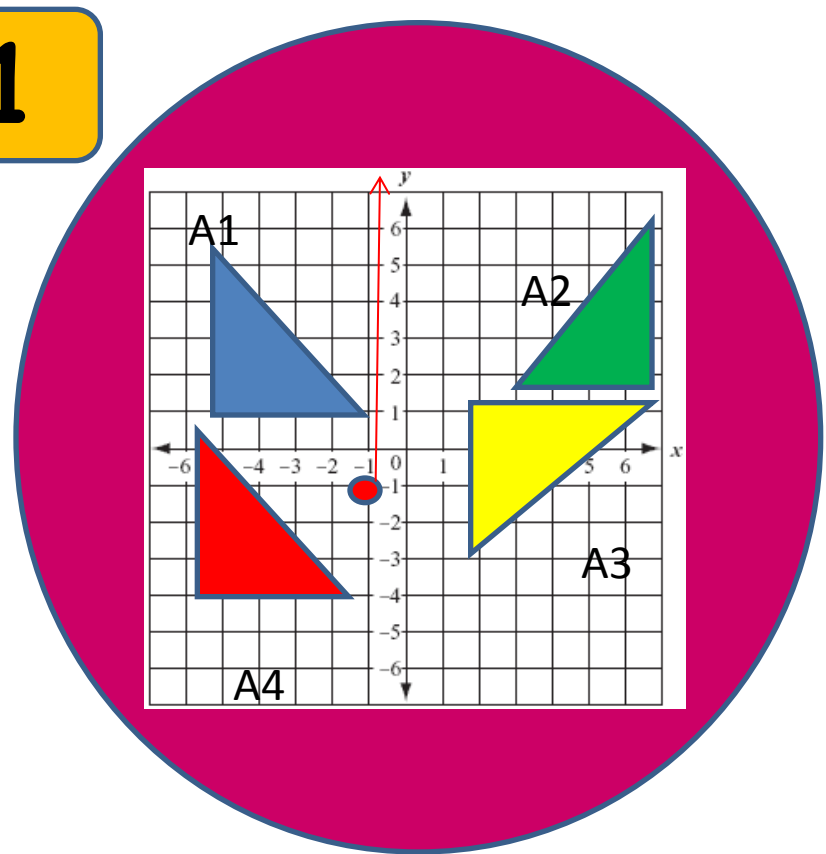
平移是形状被移动或滑动后,它的形状没改变。  
平移是形状被移動或滑動後,它的形狀沒改變。



**Congruent** means the same.

简/繁体

全部相同是全等的阐释。  
全部相同是全等的解釋。



Name the transformations on the above grid.

A1 to A2, A1 to A3 and A1 to A4.

简/繁体

说说上面A1和A2, A1和A3 及 A1和A4 是怎么变换的。  
說說上面A1和A2, A1和A3 及 A1和A4 是怎麼變換的。



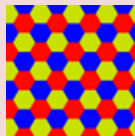
# Transformations 2

中文

## 变换形状2/變換形狀2



**Tessellation** is a repeated pattern of shapes.

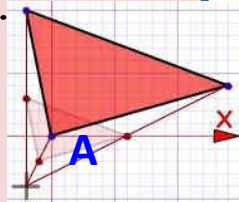


简/繁文

镶嵌是一个图案因形状重复而成。  
鑲嵌是一個圖案因形狀重複而成。



**Enlargement** means to make bigger.



简/繁文

扩大是做大的意思。  
擴大是做大的意思。

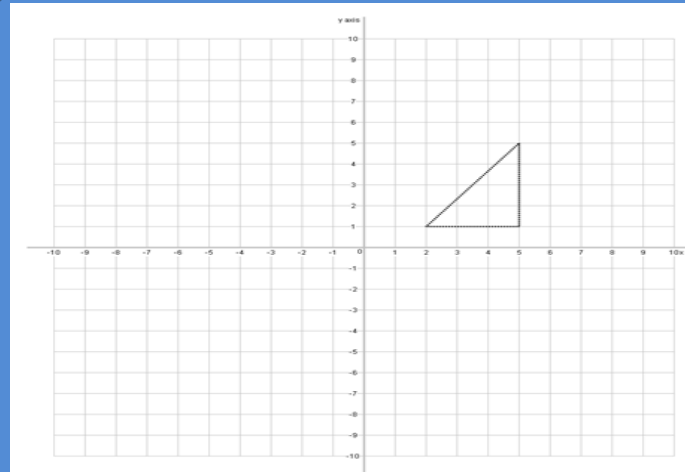
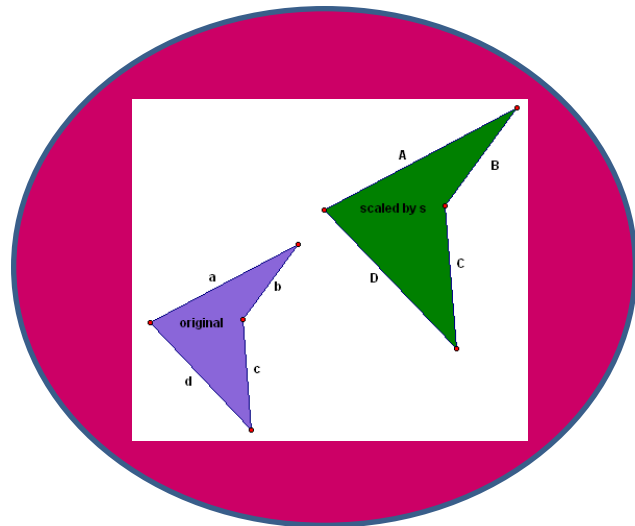
B



**Scale factor** is the ratio between two sets of drawings, e.g. scale factor 2 (ratio 1:2) **A** is 2x bigger than **B**.

简/繁文

比例因子数是两图的比率,例如:因子是2 (比率是1:2, **A**为**B**的2倍大。  
比例因子數是兩圖的比率,例如:因子是2 (比率是1:2, **A**即為**B**的2倍大。



Enlarge by scale factor 2  
Centre of enlargement (0,0)

简/繁文

从轴心(0,0)开始,用2因数把形扩大。  
從軸心(0,0)開始,用2數因將形擴大。



# Graphs 1

中文

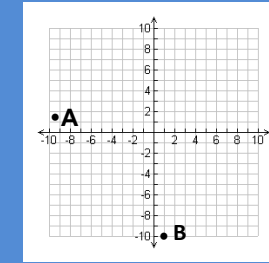
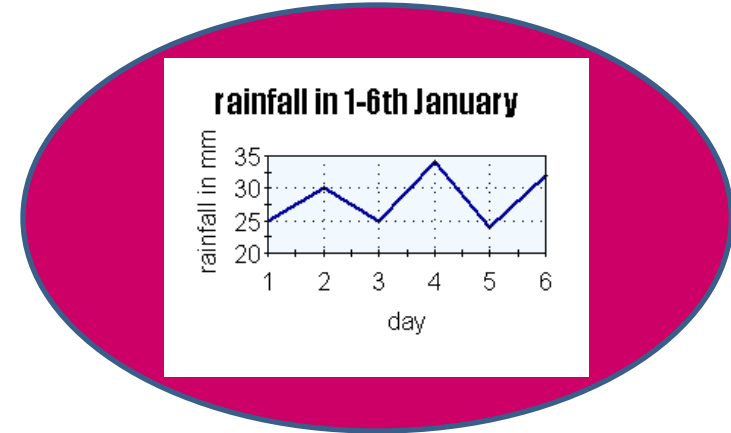
## 图表 1 / 圖表 1



axis  
coordinate  
grid  
tally  
a frequency table  
key to a graph  
to plot a graph

简/繁文

轴 / 軸  
坐标 / 座標  
方格 / 方格  
计数 / 計數  
频率表 / 頻率表  
图表关键 / 圖表關鍵  
绘图 / 繪圖



- Plot the following coordinates on the graph above:  
(6, -5) (3, -4) (-8, 10) (-6, 8)
- Find the coordinates for A and B.

简/繁文

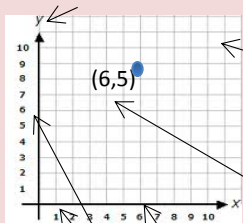
- 在上面的方格画下这些坐标:  
(6, -5) (3, -4) (-8, 10) (-6, 8)
- A和B的坐标標是什么?

- 在上面方格畫下這些座標:  
(6, -5) (3, -4) (-8, 10) (-6, 8)
- A和B的坐標是甚麼?

Y-axis  
Y轴 / Y軸



简/繁文



grid  
方格 / 方格

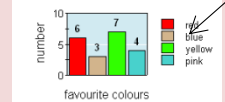
coordinates  
坐标 / 座標

X-axis  
X轴 / X軸

axes  
轴 / 軸

tally  
计数 / 計數

A graph to show favourite colour:



key  
关键 / 關鍵

frequency table  
频率表 / 頻率表

Number of Cups of Coffee	Tally	Frequency
0-3	//	2
4-7	///	3
8-11	////	4
12-15	///	3
16-19	//	2



# Graphs 2

中文

图表 2 / 圖表 2

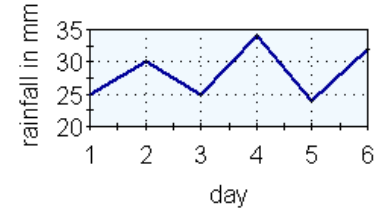


bar chart  
line graph  
pie chart  
pictogram

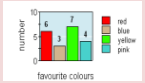
简/繁体

条形图 / 條形圖  
线型图 / 線型圖  
饼图 / 餅圖  
象形图 / 像形圖

rainfall in 1-6th January

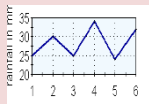


简/繁体



Use a **bar chart** when you want to compare things between different groups.

用一个**柱状图**来比较不同組的东西(事物, 物品)。  
用一個**柱狀圖**來比較不同組的東西(事物, 物品)。



Use a **line graph** to track changes over a long or short period of time.

用**线图**来跟踪在一段时间内的改变。  
用**線圖**來跟踪在一段時間內的改變。



A **pictogram** uses pictures to show data.

用**象形图**来显示资料(数据)。  
用**像形圖**來顯示資料(數據)。



Use a **pie chart** to compare parts of a whole.

用个**饼图**来比较整体之各部分。  
用個**餅圖**來比較整體之各部分。

Favourite pets of pupils in our class

Pets	Frequency
dogs	7
rabbits	4
cats	10
guinea pigs	10
horses	5



Draw a clearly labelled pie chart to represent this information.

简/繁体

将上面的资料在一个饼图上明确标记(标志)。  
將上面的資料在一個餅圖上明確標記(標誌)。



# Data handling

中文

## 数据处理/數據處理



**Data** is a collection of facts, like values or measurements.

简/繁体

收集了的数值或测量值是事实证据, 这些资料称为**数据**。  
收集了的数值或测量是事事实证据, 这些资料称为**數據**。



The **range** is the difference between the lowest and highest values.

$11 - 2 = 9$  the range is **9**




简/繁体

**极差范围(广度)**是最高和最低价值的差别。

$11 - 2 = 9$  这广度(范围)是**9**。

**極差範圍(廣度)**是最高和最低價值的差別。

$11 - 2 = 9$  這廣度(範圍)是**9**。

Favorite Pets		
Pet	Tally Marks	Number
		10
		4
		6



Using the data from the table, find out how many more children have cats than dogs.

简/繁体

从表中的数据, 计算有多少孩子有猫的比有狗的更多?

從表中的數據, 計算有多少孩子有貓的比有狗的更多?



# Averages

中文

## 平均值



The **mean** is the average of a set of numbers. To calculate it: add up all the numbers and divide by how many numbers there are.

2, 2, 4, 6, 7, 10, 11  
 $2+2+4+6+7+10+11=42$   $42 \div 7=6$   
the mean is **6**

简/繁体

**中数(平均数)**是一组数字的平均值。这样计算：将所有的数字加起来之后用有多少的数目相除。

**中數(平均數)**是一組數字的平均值。這樣計算：將所有的數字加起來之後用有多少的數目相除。

2, 2, 4, 6, 7, 10, 11  
 $2+2+4+6+7+10+11=42$   $42 \div 7=6$   
这个 / 這個中数是**6**



**Median** is the middle number in a set of numbers.

2, 2, 4, **6**, 7, 10, 11      the median is **6**

简/繁体

**中位数**是在一组数字的中间数。  
**中位數**是在一組數字的中間數。  
2, 2, 4, 6, 7, 10, 11; **中位**是**6**。



Always put the numbers in order, from smallest to largest!

简/繁体

务必把数由最小到最大安排！  
總要把數由最小到最大排列！



The **mode** is the number which appears most often in a set of numbers.

2, 2, 4, 6, 7, 10, 11  
the mode is **2**

简/繁体

**众数**是在一组数字中最通常出现的数目。  
**眾數**是在一組數字中出現最多次的數目。  
2, 2, 4, 6, 7, 10, 11  
众数/眾數是 **2**



Find the mean, median, range and mode of:

3, 7, 5, 13, 20, 23, 39, 23,  
40, 23, 14, 12, 56, 23, 29

简/繁体

从上面的数字中找出它们的平均数，中位数，极差范围(广度)和众数。  
從上面的數字中找出它們的平均數，中位數，極差範圍(廣度)和眾數。





# Fractions 1

中文

## 分数1 / 份數1



简/繁体

whole number	正整(全)数及零 / 正整(全)數及
denominator	零
numerator	分母
mixed number	分子
	带分数 / 帶分數



example  
例子

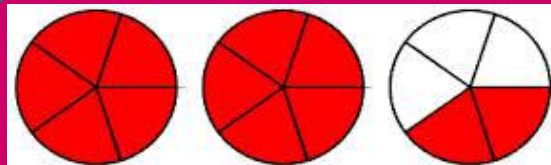
简/繁体

Numerator (top) → 3 ← 分子 (上面的数字)  
Denominator (bottom) → 8 ← 分母 (下面的数字)

Mixed number  
 whole number  
 and proper fraction

2  $\frac{1}{2}$

带分数 / 帶分數  
 正整数 / 正整数  
 和  
 真分数 / 真分數



Mixed Form to Fraction Form.

$$2 \frac{2}{5} = \frac{2 \times 5 + 2}{5} = \frac{12}{5}$$



Write these fractions as mixed numbers:

$$\frac{5}{3} =$$

$$\frac{21}{5} =$$

简/繁体

把这些分数写作为带分数。  
 把這些份數寫作為帶分數。

# 🇬🇧 Fractions 2

中文

## 分数2 / 份數2



proper fraction

improper fraction

equivalent fractions

simplest form

简/繁体

真分数 / 真分數

假分数 / 假分數

相等的分数 / 等值分數

最简单(最低)的形式 / 最簡單的形式



**Improper fraction** (top larger than bottom)

$$\frac{6}{4}$$

简/繁体

假分数(分子大过分母)

假分數(分子大過分母)

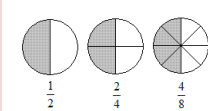
**Proper fraction** (bottom larger than top)

$$\frac{3}{8}$$

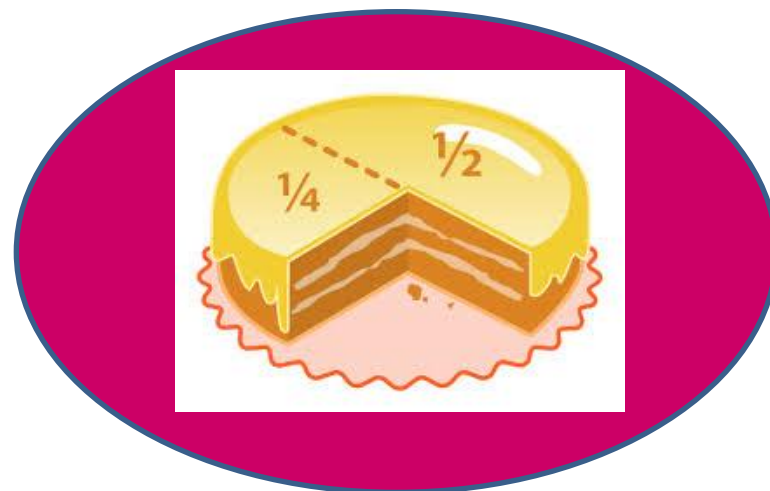
真分数(分母大过分子)

真分數(分母大過分子)

**Equivalent fractions**  
Different fractions that have the same value



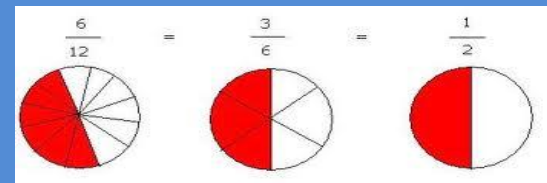
相等的分数 / 等值分數  
不同的分数但有相同的价值  
不同的分數但有相同的價值



Fractions in their simplest form

简/繁体

最简单形(最低形)的分数写  
最簡單形(最低形)的份數寫



Write these fractions in their simplest form.

简/繁体

写下这些分数的最低形式  
寫下這些份數的最低形式

$$\frac{3}{6}$$

$$\frac{5}{25}$$

$$\frac{4}{16}$$

# Decimals 1

中文

## 小数 1 / 小數 1



简/繁体

decimal point  
decimal place  
convert

小数点 / 小數點  
小数位 / 小數位  
转换 (转变) / 轉換 (轉變)

$$\frac{53}{100} = 0.53$$



Remember the decimal point!

简/繁体

记住写小数点 / 記住寫小數點!

fraction  
分数 / 分數

decimal  
小数 / 小數



You write parts of a whole number (fractions) as decimals.

简/繁体

一个部分的数目(分数)可以用小数写法。  
個部分的數目(分數)可以用小數寫法。



1 whole

1.0



$\frac{1}{2}$

0.5



$\frac{1}{4}$

0.25

0.65

decimal places

小数位 / 小數位

decimal point

小数点 / 小數點



Convert these fractions to decimals.

$$\frac{6}{10}$$
$$\frac{4}{100}$$

简/繁体

把这些分数转变为小数  
把這些份數轉變為小數



# Decimals 2

中文

## 小数 2 / 小數 2



units

tens

tenths

hundredths

thousandths

简/繁体

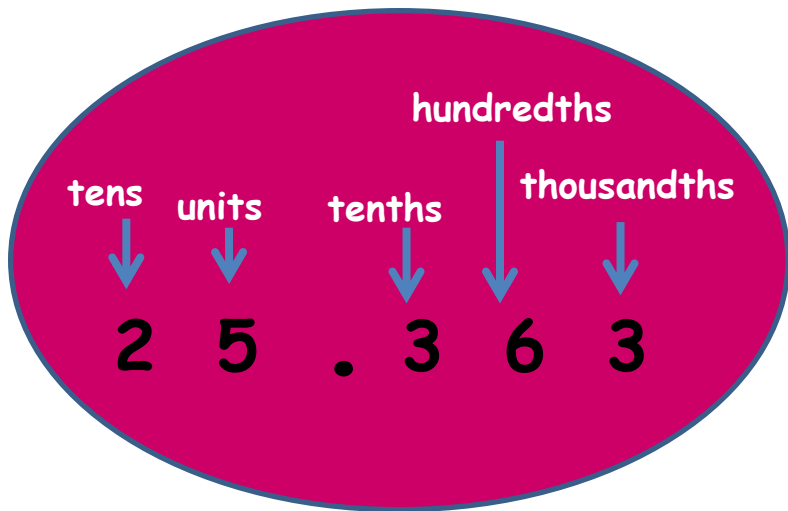
单位 / 單位

十

第十的; 十分之一

第一百的; 百分之一

第一千的; 千分之一



**Adding decimal numbers:**

Line up decimals and add.

简/繁体

小数相加:

要把小数排整后才可计算

小數相加:

要把小數排整後才可計算

$$136.04 + 102.27 \rightarrow \begin{array}{r} 136.04 \\ + 102.27 \\ \hline 238.31 \end{array}$$



**Subtracting decimal numbers:**

Line up decimal points and subtract.

简/繁体

小数相减: 要把小数排整后才可计算

小數相減: 要把小數排整後才可計算

$$75.25 - 3.21 \rightarrow \begin{array}{r} 75.25 \\ - 3.21 \\ \hline 72.04 \end{array}$$



Add these numbers:

$$35.75 + 24.63 =$$

$$245.04 + 35.89 =$$

简/繁体

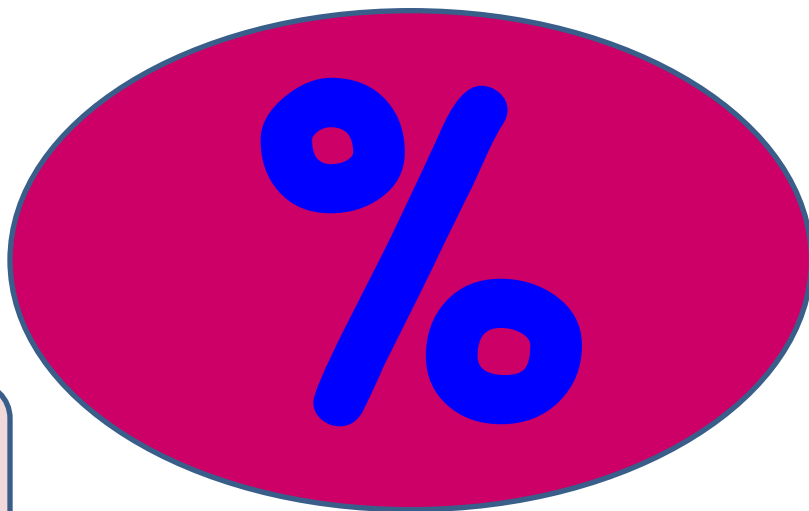
计算上面那些数学问题  
計算上面那些數學問題



# Percentages

中文

百分比(率), 百分数/數



**Percentage** means 'out of 100'.

简/繁体

百分数是个与100比较的数目。  
百分數是個與100比較的數目。



$\frac{1}{4}$  is the same as 0.25 or **25%**.  
 $\frac{1}{2}$  is the same as 0.5 or **50%**.  
 $\frac{3}{4}$  is the same as 0.75 or **75%**.

percentage  $\rightarrow$  decimal ( $\div$  by 100) 70% = 0.7  
decimal  $\rightarrow$  percentage ( $\times$  by 100) 0.7 = 70%

简/繁体

$\frac{1}{4}$ 和0.25或**25%**是一样/樣  
 $\frac{1}{2}$ 和0.5或**50%**一样/樣  
 $\frac{3}{4}$ 和0.75或**75%**一样/樣

从百分率转为小数/由百分率轉為小數: 被/被  $\div$  100

例如:  $70\% = 70 \div 100 = 0.7$

从小数转为百分率/由小數轉為百分率: 被/被  $\times$  100

例如:  $0.7 = 0.7 \times 100 = 70\%$



Calculate:

30% of 80

40% of 90

简/繁体

计算上面那些数学问题  
計算上面那些數學問題



# Volume/capacity

中文

容积, 体积; 容量  
容積, 體積; 容量



Volume/  
Capacity

简/繁文

容积, 体积; 容量  
容積, 體積; 容量

The measure of the  
amount of space inside  
a solid object

测量固体内的空间  
量度固體內的空間



Metric Units

**ml** millilitre  
**l** litre  
**cc** cubic centimetre

简/繁文

公制单位/公制单

**ml** 毫升 / 毫升  
**l** 升  
**cc** 立方厘米 (cm<sup>3</sup>) / 立方釐米 (cm<sup>3</sup>)

Imperial Units

**fl.oz** fluid ounce  
**pt.** pint  
**gal.** gallon

英制单位 / 英制單位  
**fl.oz** 液体盎司 / 液體盎司  
**pt.** 品脱 / 品脫  
**gal.** 加仑 / 加侖



1cc = 1ml  
1l = 1000ml

20fl.oz = 1 pint  
8pts. = 1 gallon



How many cups of water does  
it take to fill the jug, if each  
cup holds 200ml and the jug  
holds 5 litres?



200ml

简/繁文

如果每个杯子可盛载200毫升, 一个  
壶子的容量是5升, 那么要多少杯水  
才可把壶子盛满?



5 litres

如果每隻杯子可盛載200毫升, 一個  
壺子的容量是5升, 那麼要多少杯水  
才可把壺子盛滿?



# Weight/mass

中文

重量和质量  
重量和質量



简/繁体

## Mass

The measure of the amount of matter in a solid object

## 质量 / 質量

固体的物质数量  
固體的物質數量

## Weight

The weight of an object changes with gravity.

## 重量

物体的重量因重力而变化  
物體的重量因重力而變化



## Metric units

mg milligram

g gram

kg kilogram

简/繁体

## 公制单位/公制单位

mg 毫克

g 克

kg 公斤 (千克)

## 英制单位 / 英制單位

oz 盎司

lb 磅

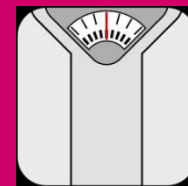
st. 石

## Imperial units

oz ounce

lb pound

st. stone



1000mg = 1g

1000g = 1kg

1000kg = 1 tonne (ton)

16oz = 1lb

14lb = 1 stone



I weigh 53 kilograms. How many grams do I weigh?

简/繁体

我的体重是53公斤, 那是多少克?

我的體重是53公斤, 那是多少克?



# Length/distance

中文

长度和距离 / 長度和距離



Length is how long things are.  
Distance is how far things are.

简/繁体

长度表示东西(物件)的长短。  
距离表示东西(物件)的远近。  
長度表示東西(物件)的長短。  
距離表示東西(物件)的遠近。

例子:

一支笔为20公分(厘米)长。  
一支筆為20公分(釐米)長。  
伦敦距离曼彻斯特199英里。  
倫敦和曼徹斯特的距離是199英里。

Examples:

A pen is 20cm long.  
London is 199 miles from Manchester.



## Metric Units

mm millimetre  
cm centimetre  
m metre  
km kilometre

简/繁体

## 公制单位/公制單位

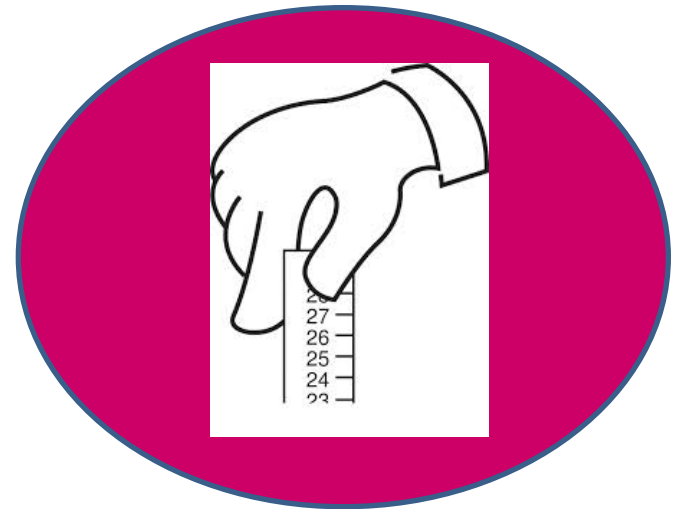
mm 毫米 / 毫米  
cm 公分;厘米/釐米  
m 公尺,米  
km 公里

## Imperial Units

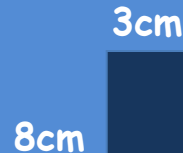
in inches  
ft feet  
yd yard

## 英制单位 / 英制單位

in 英寸  
ft 英尺  
yd 码 / 碼



10mm = 1cm    12 inches = 1 foot  
100cm = 1m    3 feet = 1 yard  
1000m = 1km



Calculate the perimeter of the rectangle in mm.

简/繁体

计算这长方形的周长是多少毫米

計算這長方形的週長是多少毫米。

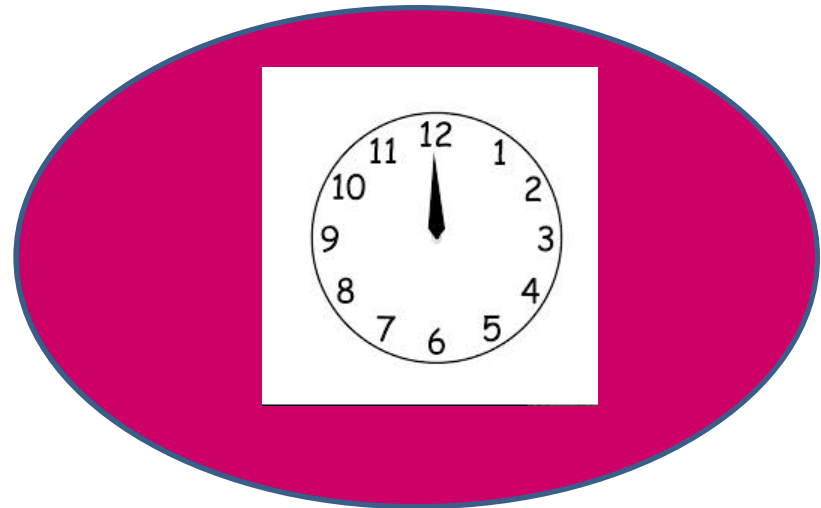




# Time

中文

时间 / 時間



Time

简/繁体

时间/時間

At what time ...?

在什么时候? / 在什麼時候?

How long did it take?

它花了多长时间 / 多長時間?

How long did it last?

它持续了多久 / 持續了多久?

How long did she spend?

她用了多少时间 / 時間?



简/繁体

60s = 1 minute

60秒 = 1 分钟/分鐘

60mins = 1 hour

60分 = 1 小时 / 小時

24h = 1 day

24小时/時 = 1 天 (日)

7 days = 1 wk

7天 = 1 周 / 週



简/繁体

Units of time

时间单位 / 時間單位

s seconds

s 秒

min minutes

min 分 (分钟 / 分鐘)

h hours

h 小时 / 小時

d days

d 天 (日)

wk weeks

wk 周 / 週

yr years

yr 年

p.a. per annum

p.a. 每年



Anna went into the cinema at 11.15 a.m. and came out at 1.26 p.m. How long did she spend at the cinema?

She was in the cinema for ...

简/繁体

安娜在上午11点15分走进电影院,在下午1时26分出来。她在电影院內多久?她在电影院內...

安娜在上午11點15分走進電影院,在下午1時26分出來。她在電影院內多久?她在電影院內...



# Temperature

中文

溫度 / 温度



Temperature

简/繁体

溫度 / 温度

We measure temperature in **degrees Celsius** ( $^{\circ}\text{C}$ )

我们用**摄氏**来测量温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )  
我們用**攝氏**來測量溫度 ( $^{\circ}\text{C}$ )

We also measure temperature in **degrees Fahrenheit** ( $^{\circ}\text{F}$ )

我们也可用**华氏**来测量温度 ( $^{\circ}\text{F}$ )  
我們也可用**華氏**來測量溫度 ( $^{\circ}\text{F}$ )



boiling point of water

$100^{\circ}\text{C}$

水的沸点 / 水的沸點  
 $100^{\circ}\text{C}$

body temperature

$37^{\circ}\text{C}$

体温 / 體温  $37^{\circ}\text{C}$

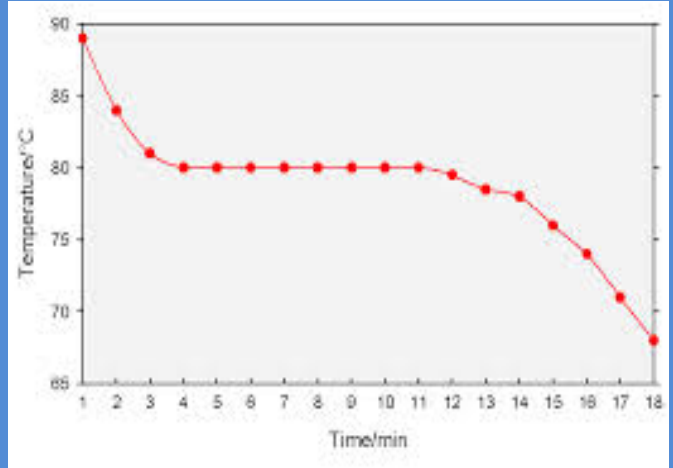
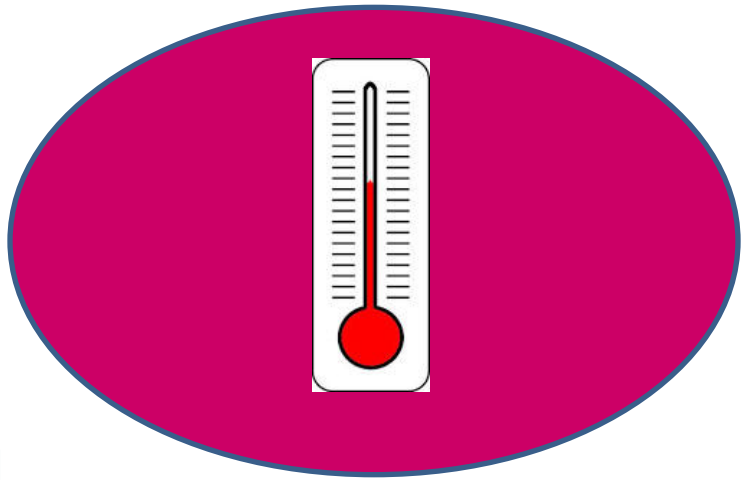
freezing point of water

$0^{\circ}\text{C}$

水的冰点 / 水的冰點  
 $0^{\circ}\text{C}$



简/繁体



What was the temperature after 12 minutes?

简/繁体

在12分钟的时候,温度是什么?  
在12分鐘的時候,溫度是什麼?



# Comparison

中文

比较 / 比較



简/繁体

more than/greater than  
 less than  
 heavier than  
 lighter than  
 higher than  
 lower than  
 longer than  
 shorter than

多于, 大于 / 多於, 大於  
 少于 / 少過  
 比较重 / 重過, 更重  
 比较轻 / 輕過, 更輕  
 高于, 比较高 / 高於, 更高  
 低于, 比较低 / 低於, 更低  
 长于, 比较长 / 長於, 更長  
 短于, 比较短 / 短過, 更短



15°C is lower than 25°C.

13kg is heavier than 25g.

150m is longer than 120cm.

90l is more than 20ml.

简/繁体

15° c 是低于/於 25° C

13千克比25克重

150米比120厘米长/長

90升比20毫升多



Which is higher?

75°C or -50°C

Which is the lightest?

35kg or 3500g

简/繁体

那是更高?

75°C or -50°C

那是最轻的?

那是最輕的?

35kg or 3500g



# Money

中文

钱 / 錢



coin  
pound  
penny  
cash  
note  
How much?  
change  
I have 50p left.  
I buy  
I spend  
It costs

简/繁文

硬币 / 硬幣  
英镑 / 英鎊  
一分钱 / 一分錢 (便士)  
现款 / 現款  
钞票 / 鈔票  
多少(钱)? / 多少(錢)?  
找钱 / 找錢  
我剩下50p  
我买 / 我買  
消费 / 銷費  
它的价钱 / 它的價錢



I have £30.  
I spend £15.31 on a new bag. I also buy 6 little cakes. Each cake costs 33p. How much money do I have left?

简/繁文

我原有30英鎊，買一個新袋子用了15.31英鎊。之後我買了6個小蛋糕，每個蛋糕售價33p。我剩下多少錢？

我原本有30英鎊，買一個新袋子用了15.31英鎊。之後我買了6個小蛋糕，每個蛋糕售價33p。我還有多少錢？

100p = £1



简/繁文

We write prices like this: £3.25

我们这样写价格: £3.25

價格(價錢)是這樣寫的: £3.25

1p

2p

5p

10p

20p

50p

£1

£2

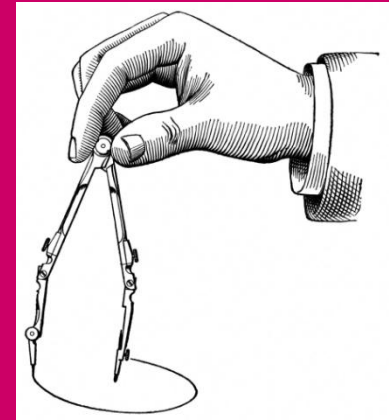




# Instruments

中文

仪器 (工具) / 儀器 (工具)



Using the appropriate instruments, draw a 5cm line, a  $60^\circ$  angle and a circle with 10cm diameter.

简/繁文

用适当的工具,画一条5cm长的线,一个 $60^\circ$ 的角和一个10cm直径的圆形。

用合適的儀器,畫一條5cm長的線,一個 $60^\circ$ 的角和一個10cm直徑的圓形。

	简/繁文	
ruler	尺	
set square	平方(方角)仪 平方(方角)儀	
protractor	量角器, 分度规 量角器, 分度規	
compasses	圆规 / 圓規	