



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:

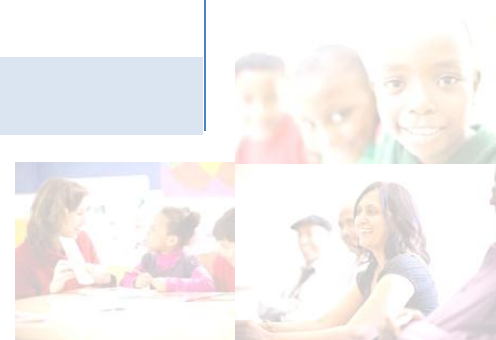
Maths (数学 / 數學)

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.

Source | This resource was originally developed by EAL Nexus.

©British Council 2015



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/数字
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。



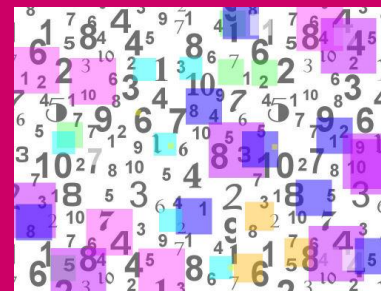
A **prime factor** is a factor which is a prime number.

$2 \times 3 = 6$

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。

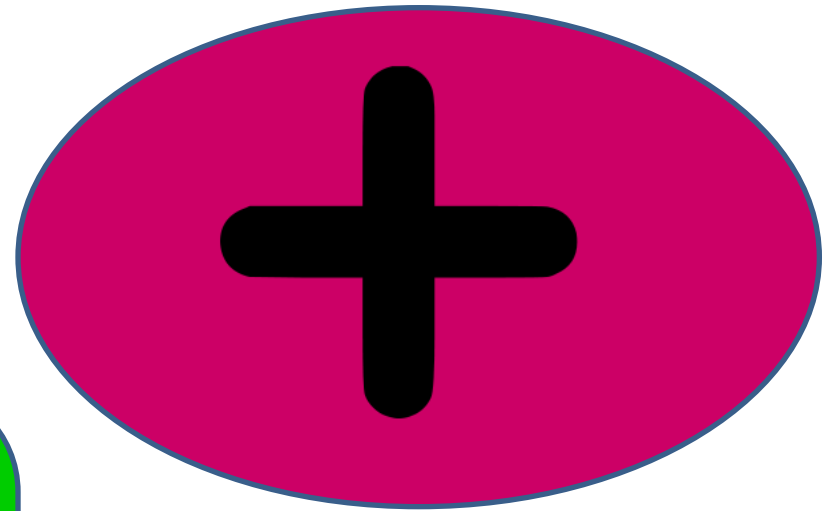
尋找21的質因數。



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。

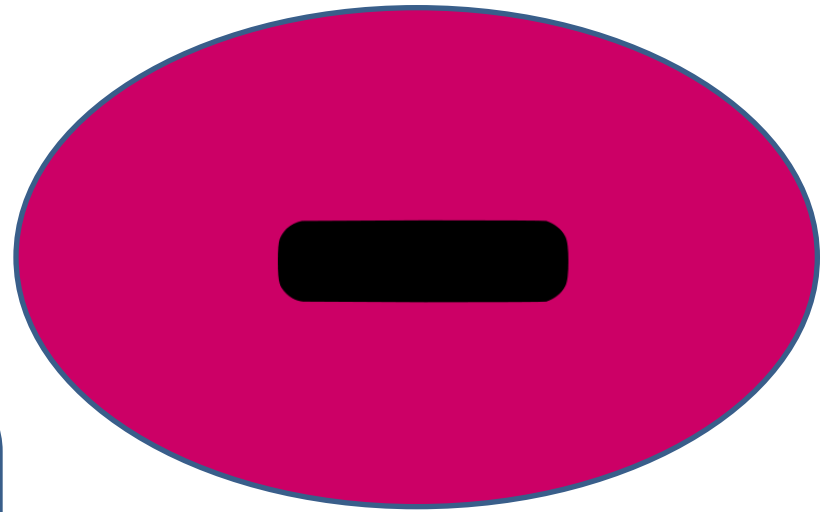
將第一個數字加上第二個數字, 將那結果再加5。用這個新數目再加上最後的數字。



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?

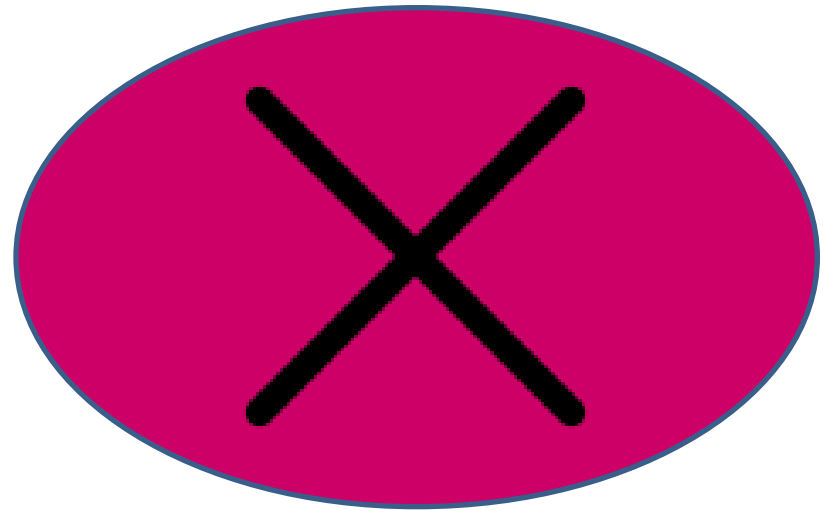
如果氣溫減低了10度之後便會是零下5度, 現在的溫度是甚麼?



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?

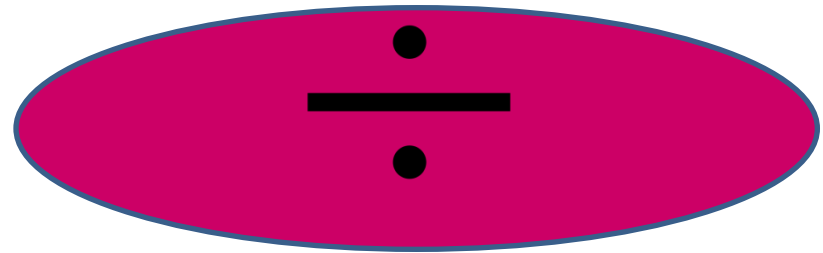
简/繁体

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

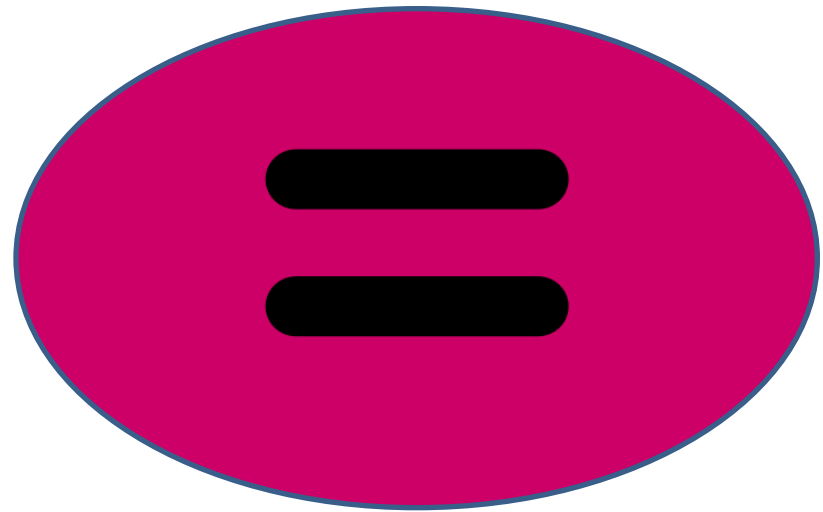
两个/兩個兄妹有**£6**平均分配, 每人分得到多少?



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

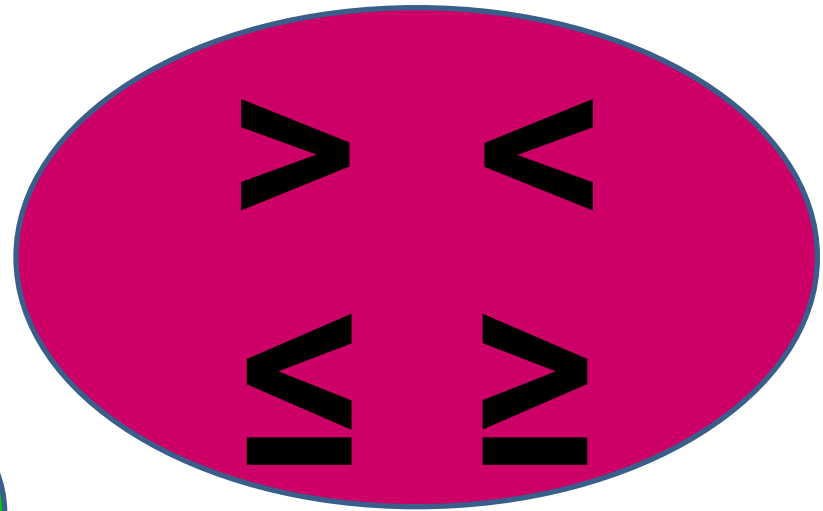
找一個與 $\frac{1}{4}$ 有相同價值的小數
和百分數



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^2).

简/繁体

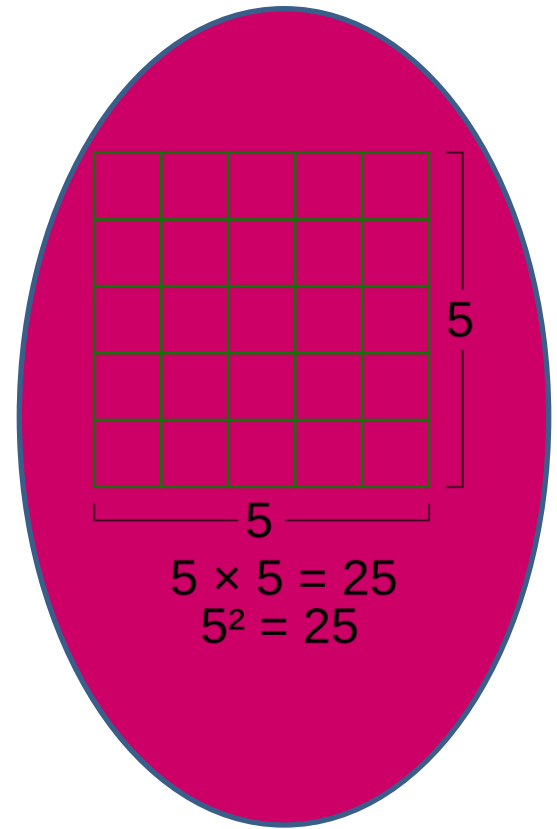
面积是平面(2D)形状的地积。我们用平方厘米(cm^2)来计算面积。
面積是平面(2D)形状的地積。我們用平方厘米(cm^2)来计算面積。



Area of a rectangle = length \times width

简/繁体

长方形的面积=长度 \times 宽(阔)度
長方形的面積=長度 \times 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 (cm³).

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(cm³)。

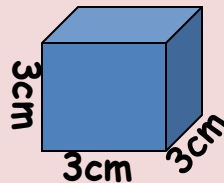
體積是固體(3D)形狀的實積。我們用立方體來計算體積,例如:立方厘米(cm³)。



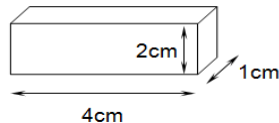
Volume of a cube or cuboid = length × width × height

简/繁体

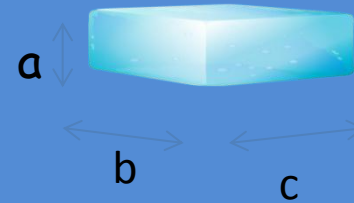
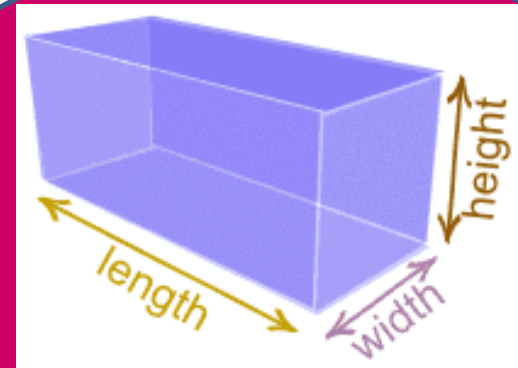
立方体或长方体之体积
= 长度 × 宽(阔)度 × 高度
立方體或長方體之體積
= 長度 × 寬(闊)度 × 高度



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



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



Find the volume of this cuboid:

$$a = 5 \text{cm} \\ b = 7 \text{cm} \\ c = 10 \text{cm}$$

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。

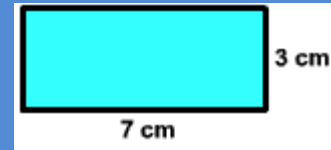
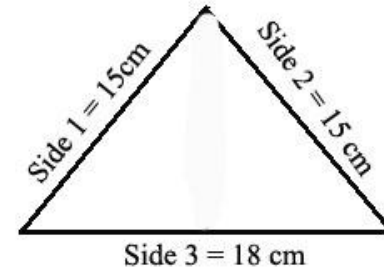


Perimeter of the triangle =
 $18\text{cm} + 15\text{cm} + 15\text{cm} = 48\text{cm}$

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

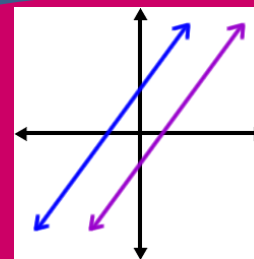
这个长方形的周长是什么？
這個長方形的週長是甚麼？



Lines

中文

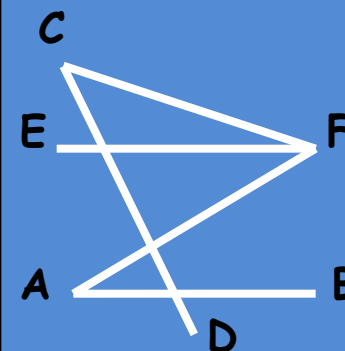
线 / 線



	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 ($^{\circ}$).



两线的交接点是为角度。角度用度数($^{\circ}$)测量

简/繁体

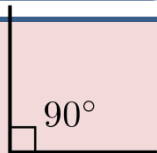
兩線的交接點是為角度。角度用度數($^{\circ}$)測量



This is a **right angle**. It is 90° .

简/繁体

这个是**直角**/這個是**直角**。它是 90° 。

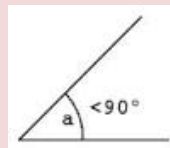


An angle which measures less than 90° is called an **acute angle**.

$< 90^{\circ}$

简/繁体

少过 90° 的角度称为**锐角**。
少過 90° 的角度稱為**銳角**。

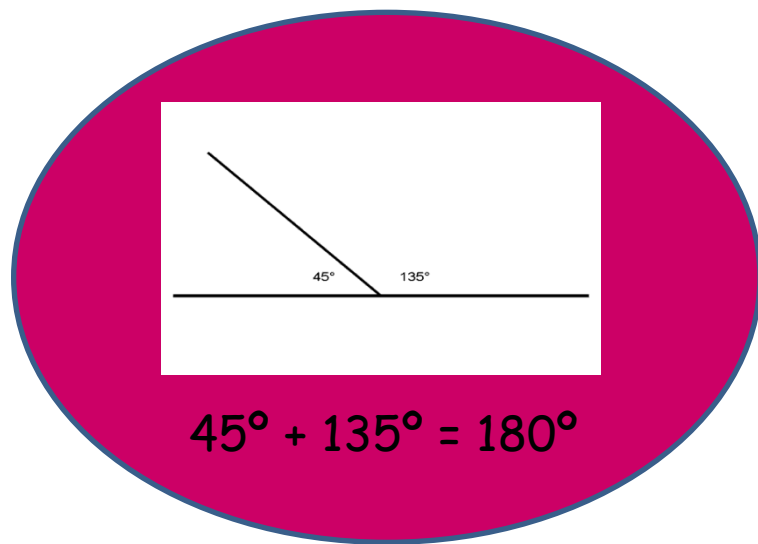
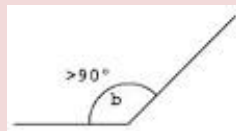


An angle which measures more than 90° is called an **obtuse angle**.

$> 90^{\circ}$

简/繁体

多过 90° 的角度称为**钝角**。
多過 90° 的角度稱為**鈍角**。



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



An angle which measures more than 180° is called a **reflex angle**.

简/繁体

多过 180° 的角度称为**优角**。
多過 180° 的角度稱為**優角**。

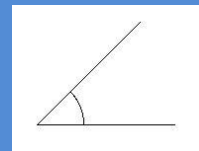
$> 180^{\circ}$



Measure the angle and write its name.

简/繁体

测量这个角度和写下它的角名。
測量這個角度和寫下它的角名。





Angles 2

中文

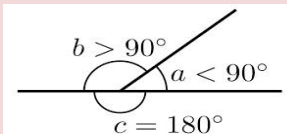
角度 2



A **straight angle c** lies on a straight line and measures 180° .

簡/繁文

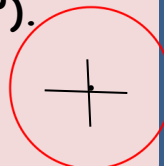
一條直線(c)有 180° , 稱為**平角**。
一條直線(c)有 180° , 稱為**平角**。



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

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° ($4 \times 90^\circ = 360^\circ$)。

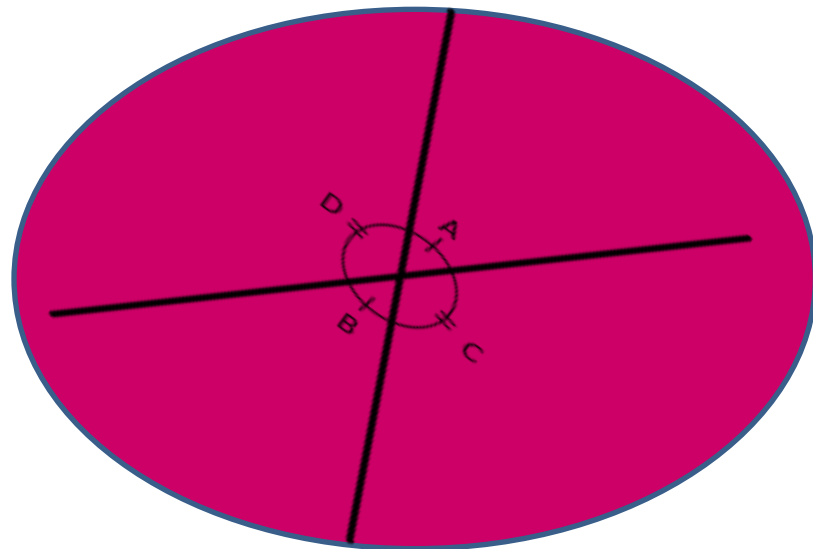
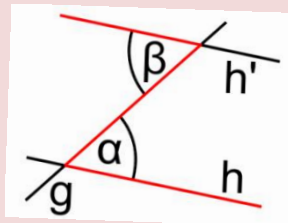


Alternate angles are angles that sit opposite each other, created by one line crossing two parallel lines to make a 'Z' shape. All alternate angles are equal (=, the same).

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**。

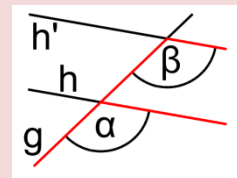
一條直線穿過兩條平行線時造成了一個**Z**形狀。每對相對的角度是同樣度數, 這些對角稱為**錯角**。



Corresponding angles make an 'F' shape.

簡/繁文

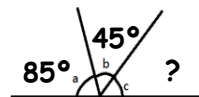
同位角造成一個**F**形。
同位角造成一個**F**形。



Find out how big angle c is, if angle a = 85° and angle b = 45° .

簡/繁文

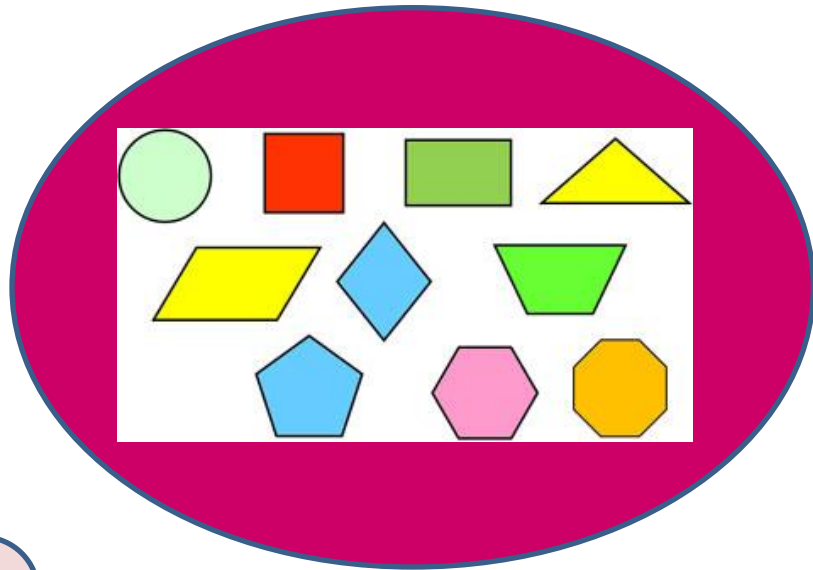
若是 $a=85^\circ$, $b=45^\circ$, c是多少度?



2D shapes 1

中文

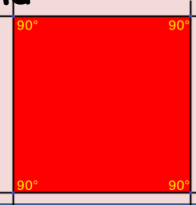
2D(平面)形 1



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。

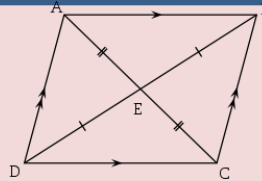


A parallelogram

Opposite sides are parallel and opposite angles are equal.

简/繁体

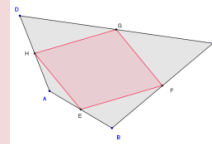
平行四边形/平行四邊形
相对的线平行和对角相等。
相對的線平行和對角相等。



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.

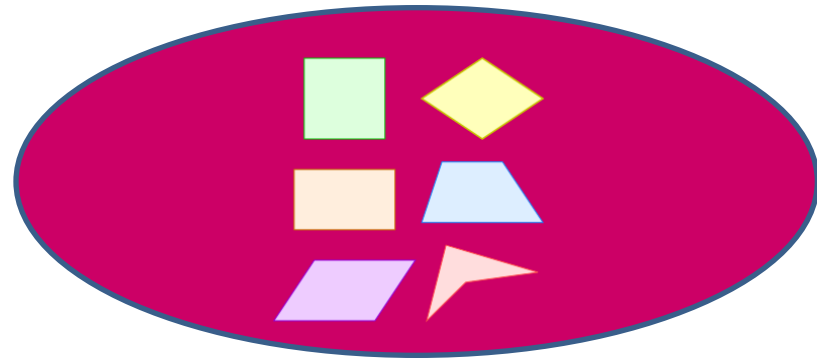
简/繁体

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？

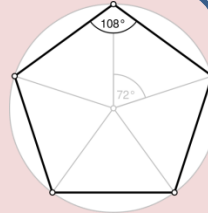
🇬🇧 2D shapes 2

中文

2D(平面)形 2



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

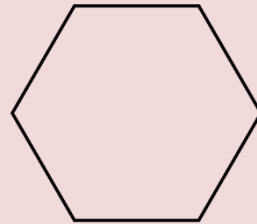


简/繁体

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.

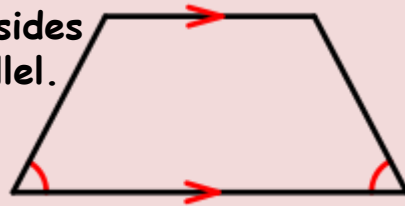


简/繁体

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.

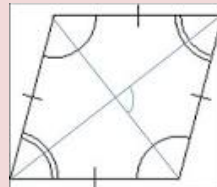


简/繁体

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.

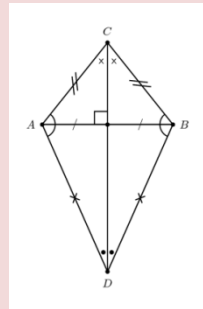


简/繁体

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/繁体

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/繁体

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

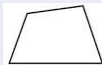
三角形



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

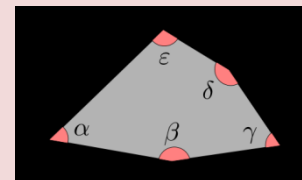
十边形 / 十邊形



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° , 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° , 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° , 其他的角共是多少度?



Circles 1

中文

圆形/圓形 1



radius

diameter

circumference

area

Pi π = 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

π , 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

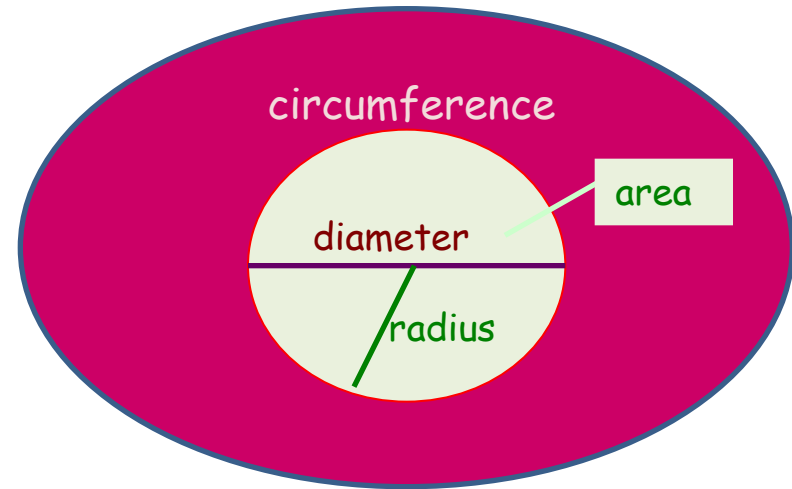
直徑:通過圓心由圓週到圓週的一直線



circumference: the perimeter of a circle

圆周:圆形的周长

圓週:圓形的週長



Area of a circle = $\pi \times r^2$ (radius²)
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 π (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 π (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。



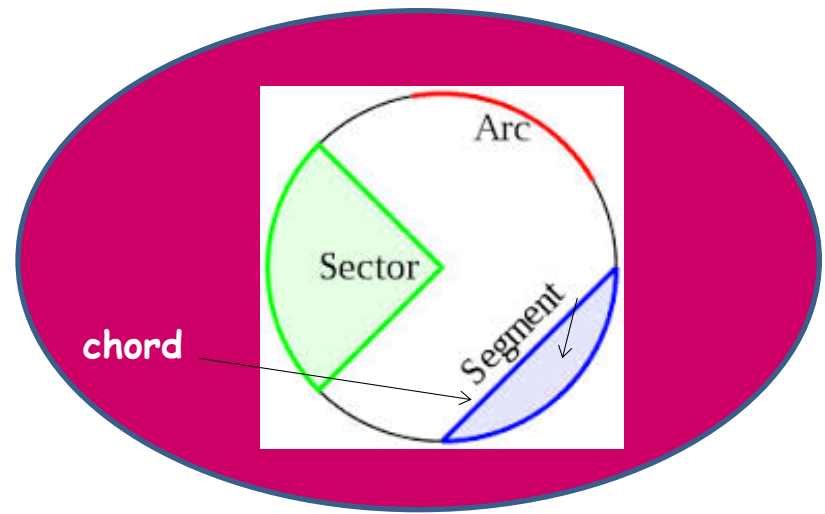
semicircle: half of a circle

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。

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



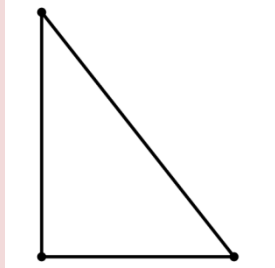
Triangles 1

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

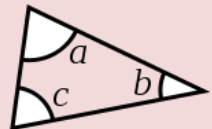
三角形具有三直线和三个角。三角的尖端称为顶点。

三角形具有三直線和三個角。三角的尖端稱為頂點。



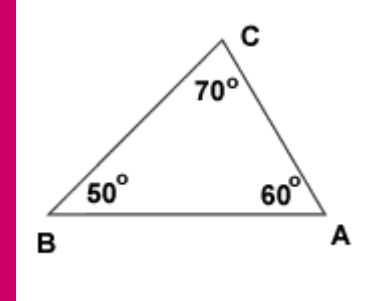
The angles of a triangle always add up to 180° .

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

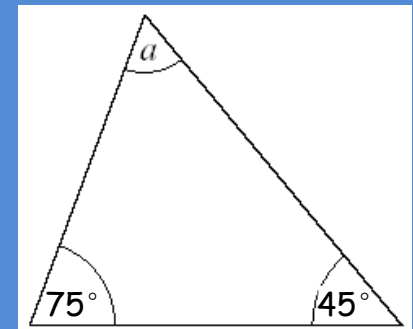


简/繁体

三个角度加起来永是 180°
三個角度加起來永是 180°



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

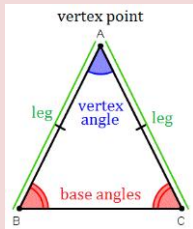


Isosceles - Two sides are the same length. The two angles at the base are equal.

简/繁体

等腰三角形:

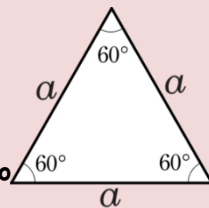
两边一样长,形底两角度数一样
兩邊一樣長,形底兩角度數一樣



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: 三個角度相同,三邊長度一樣。

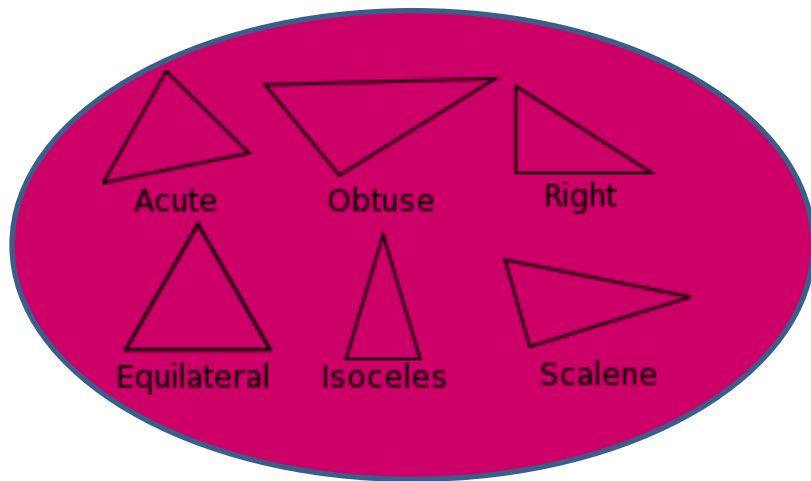


Right-angled - One of the angles measures 90° . The longest side is called the hypotenuse.

简/繁体

直角三角形:

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

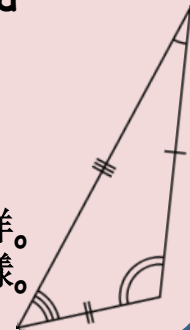


Scalene - all sides and angles are different.

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

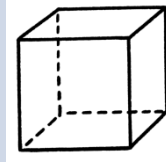


简/繁体



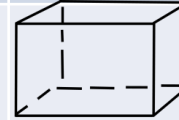
A **cube** has 6 square faces all the same size. It also has 8 vertices and 12 edges.

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。



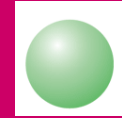
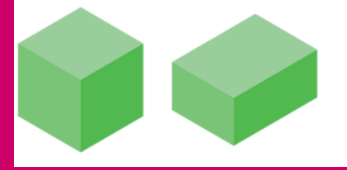
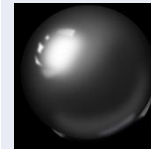
A **square-based pyramid** has 1 square face and 4 triangular faces, 5 vertices and 9 edges.

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。

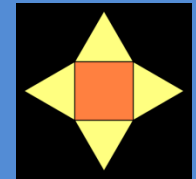


A **sphere** has only one curved face, no vertices or edges.

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

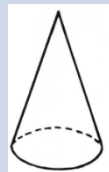


简/繁体



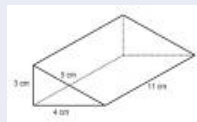
A **cone** has a circle as its base, a curved face and a point on the top.

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。



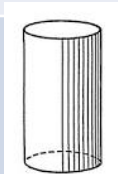
A **prism** is a solid shape with matching ends. It has the same cross-section all across its length.

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。

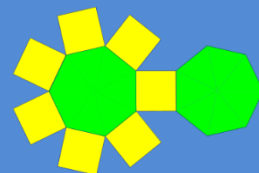


A **cylinder** has circular faces at each end and a curved face.

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.

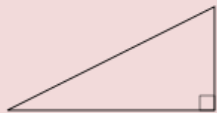


简/繁文

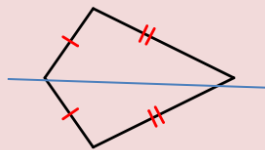
将一个形折叠或反照,两边有了两面同样大小的形状,这是**对称**。
將一個形疊起或反照,兩邊有了兩面同樣大小的形狀,這是**對稱**。



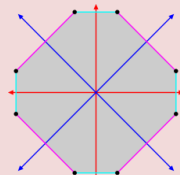
The line which divides the shape into 2 equal parts is a line of symmetry. Different shapes can have 0, 1, 2, 3, etc. lines of symmetry.



0



1



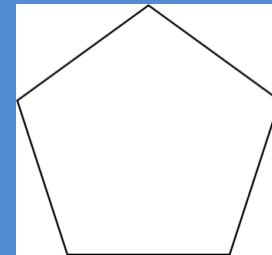
4

简/繁文

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/繁文

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

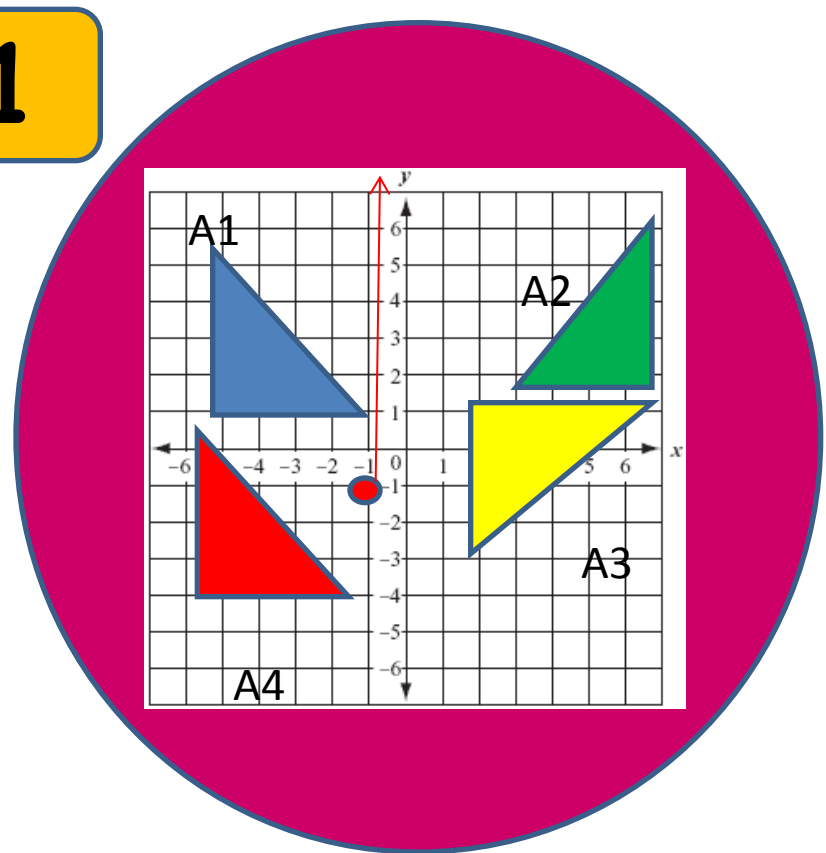
平移是形状被移动或滑动后,它的形状没改变。
平移是形状被移動或滑動後,它的形狀沒改變。



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

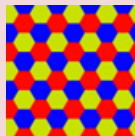
变换形状2/變換形狀2



Tessellation is a repeated pattern of shapes.

简/繁体

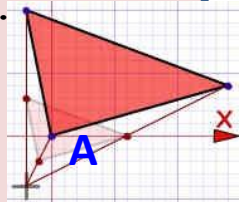
镶嵌是一个图案因形状重复而成。
鑲嵌是一個圖案因形狀重複而成。



Enlargement means to make bigger.

简/繁体

扩大是做大的意思。
擴大是做大的意思。



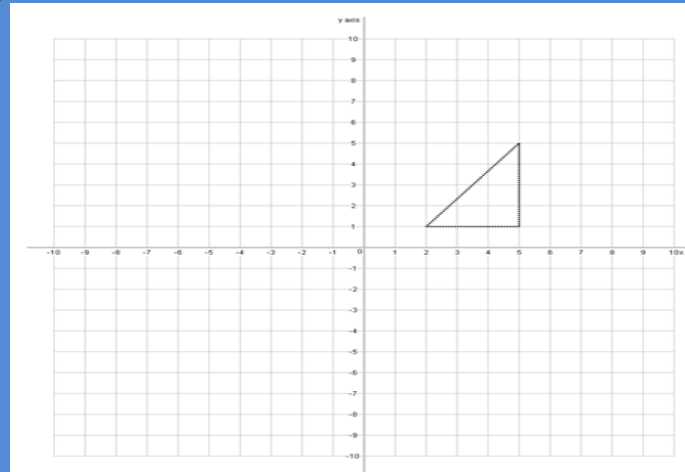
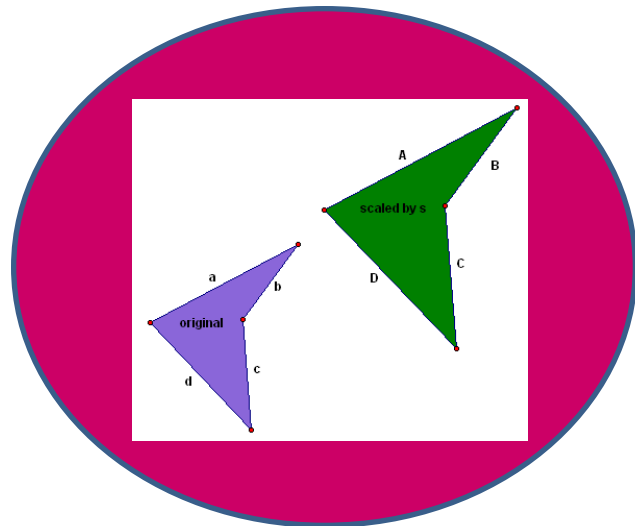
B



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/繁体

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/繁体

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

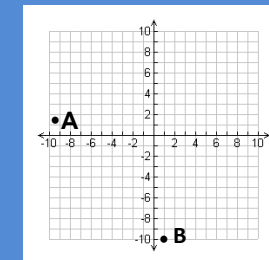
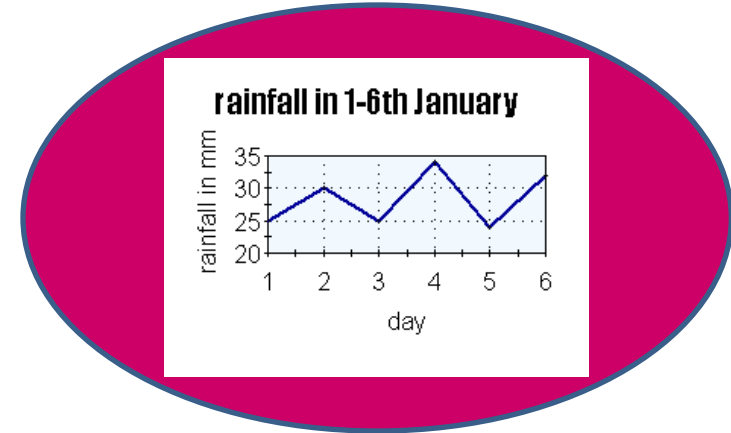
图表 1 / 圖表 1



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.

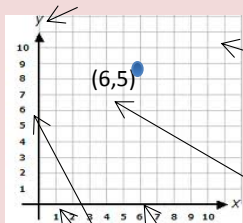
简/繁文

- 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

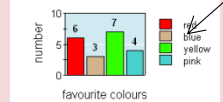
coordinates
坐标 / 座標

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

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

frequency table
频率表 / 頻率表



Graphs 2

中文

图表 2 / 圖表 2

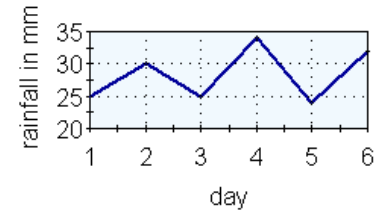


bar chart
line graph
pie chart
pictogram

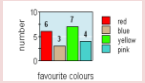
简/繁体

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

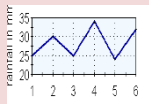


简/繁体



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

Mixed Form to Fraction Form.

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


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



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。



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

🇬🇧 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)

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

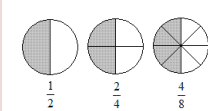
假分数(分子大过分母)
假分數(分子大過分母)

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



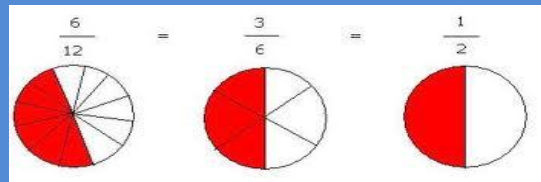
相等的分数 / 等值分數
不同的分数但有相同的价值
不同的分數但有相同的價值



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

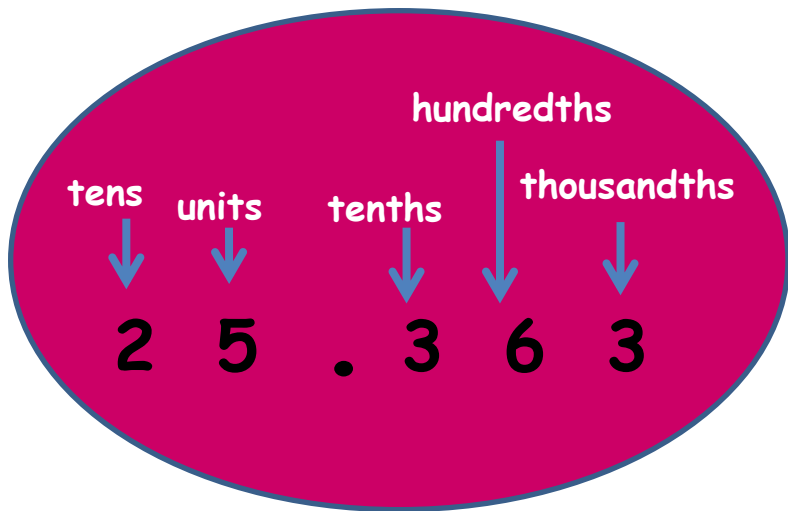
单位 / 單位

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

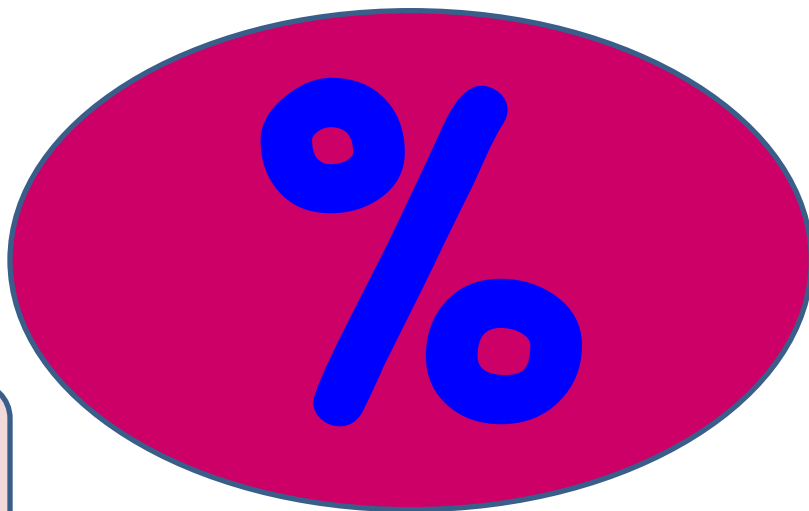
计算上面那些数学问题
計算上面那些數學問題



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

简/繁文

公制单位/公制单

ml millilitre

ml 毫升 / 毫升

l litre

l 升

cc cubic centimetre

cc 立方厘米 (cm³) / 立方釐米 (cm³)

Imperial Units

英制单位 / 英制單位

fl.oz fluid ounce

fl.oz 液体盎司 / 液體盎司

pt. pint

pt. 品脱 / 品脫

gal. gallon

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

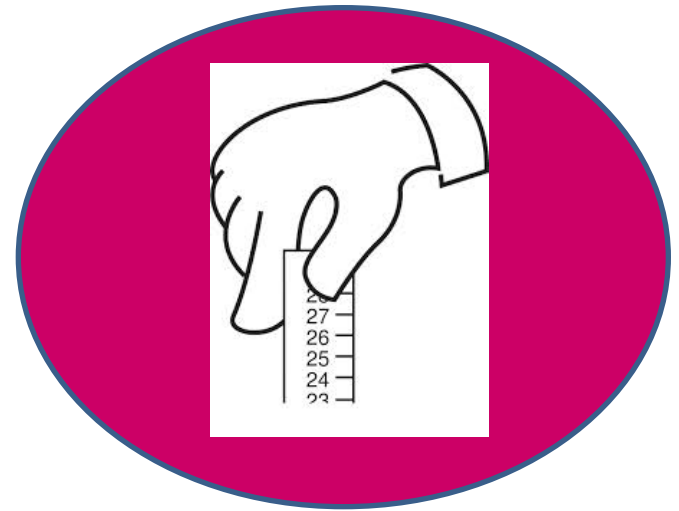
mm 毫米 / 毫米
cm 公分;厘米/釐米
m 公尺,米
km 公里

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

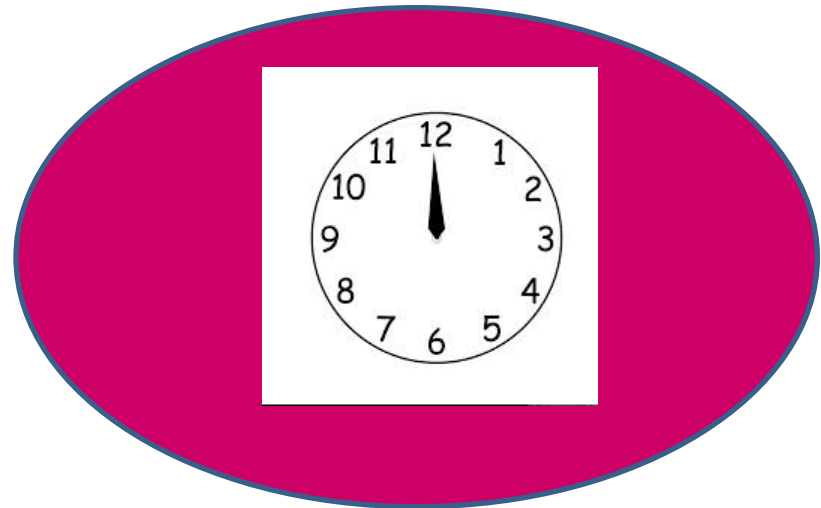
計算這長方形的週長是多少毫米。



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

Units of time

时间单位 / 時間單位

s seconds
 min minutes
 h hours
 d days
 wk weeks
 yr years
 p.a. per annum

s 秒
 min 分 (分钟 / 分鐘)
 h 小时 / 小時
 d 天 (日)
 wk 周 / 週
 yr 年
 p.a. 每年



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



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°C

水的沸点 / 水的沸點
 100°C

body temperature

37°C

体温 / 體温 37°C

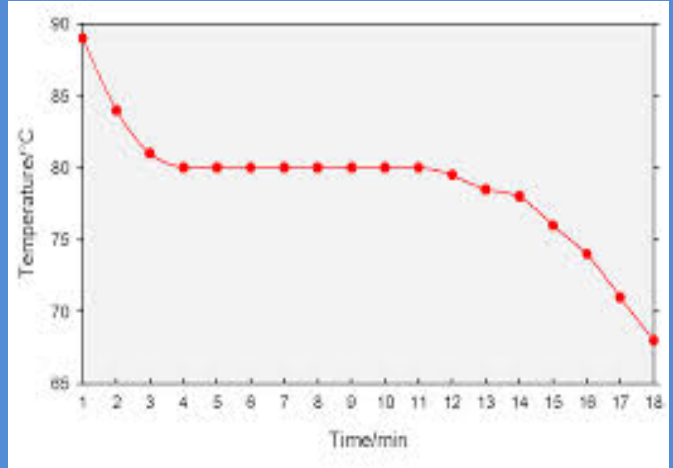
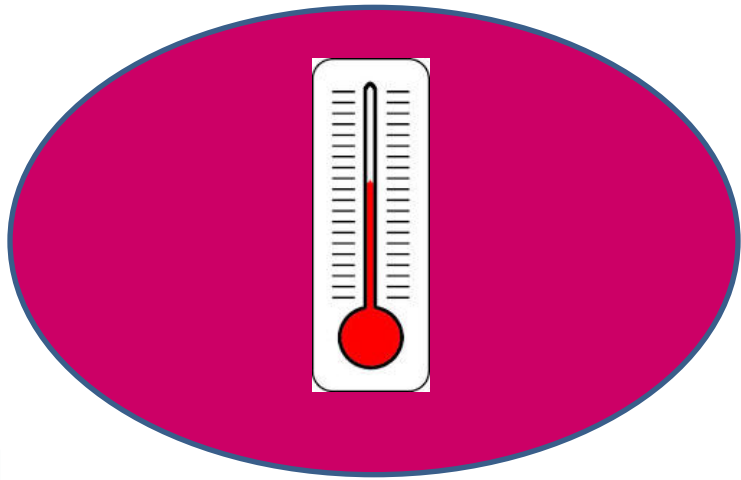
freezing point of
water

0°C

水的冰点 / 水的冰點
 0°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

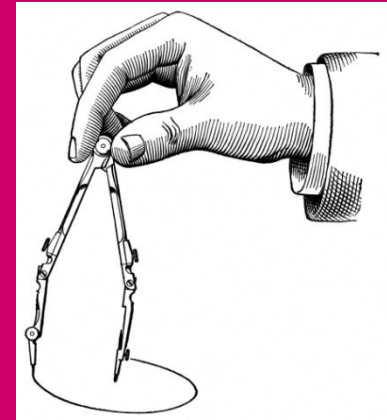




Instruments

中文

仪器 (工具) / 儀器 (工具)



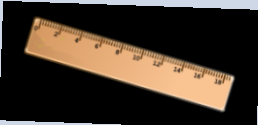




Using the appropriate instruments, draw a 5cm line, a 60° angle and a circle with 10cm diameter.

简/繁文

用适当的工具,画一条5cm长的线,一个 60° 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° 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	