

# English – Bulgarian Mathematics Dictionary

**Created by 11th grade students  
from Sveti Sedmochislenitsi Secondary School –  
Targovishte, Bulgaria**



# Numbers 1



## Числа 1



0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 are **digits**.  
 Two-digit numbers - 23, 89  
 Three-digit numbers - 436, 974



0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 са **Цифри**.  
 Дву-цифрени числа - 23, 89  
 Трицифрени числа - 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	

### Цифрена стойност

Стойността на цифрата в дадено число, като единици, десетки, стотици, хиляди и т.н.

Хиляди	Стотици	Десетки	Единици	(2 418)
2	4	1	8	



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

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



**Четни числа** - 2,4,6,8,10,...,100 etc.

**Нечетни числа** - 1,3,5,7,9,11,...,101 etc.



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



**Целите числа** са положителни и отрицателни, но не дроби.



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

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

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



**Отрицателните числа** са по-малки от нула.

**Положителните числа** са по-големи от нула.



Write the value of 3 in 3,578.



Напишете стойността на 3 в 3 578.



# Numbers 2



# Числа 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.



**Простите числа** могат да се делят точно само на 1, или на себе си.

Например 2,3,5,7,11,13 и т.н.

1 не е просто число.



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



**Умножители** са числа, които умножени са равни на друго число, например  $3 \times 5 = 15$ , така че 3 и 5 са фактори на 15, както 1 и 15 са също фактори на 15.

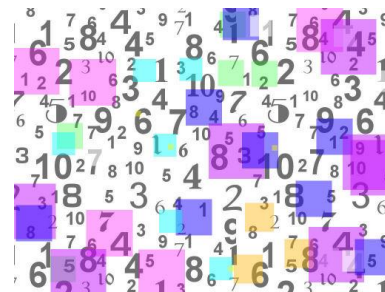


A **prime factor** is a factor which is a prime number.

$2 \times 3 = 6$



**Прост умножител** е , умножител който е просто число.



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

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



**Кратно** е резултатът от умножаване на число с Цяло число.

12 е Кратно на 3,  $3 \times 4 = 12$



Find out the prime factors of 21.



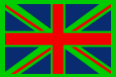
Намерете простите умножители на 21.



# Addition



# Събиране



add	Добави
plus	Плюс
and	И
total of	Общо
increase by	Увеличи с
sum of	Сумата от
altogether	Заедно
more	повече
extra	допълнително



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



Каква е сумата от 5 и 8?  
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?



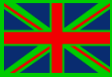
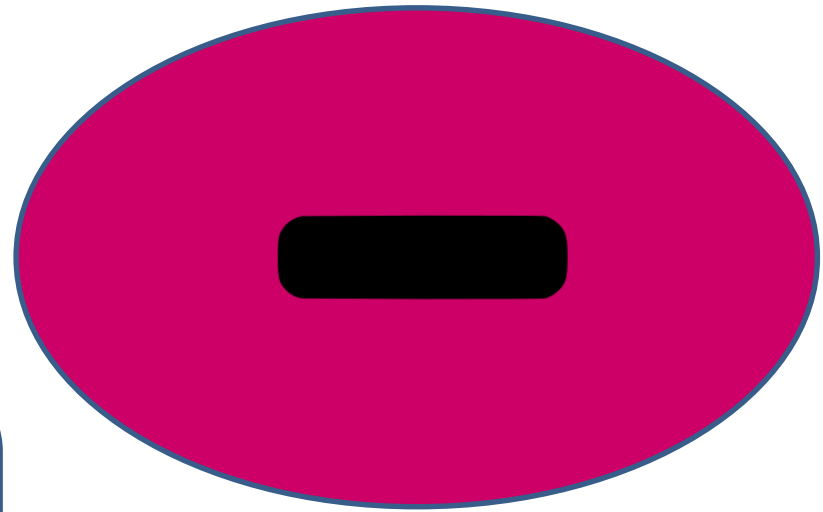
3, 4, 6, 8, 11, 15  
Добави първото число към второто число, увеличи резултата с 5, каква е общата сума на новото число и последната цифра?



# Subtraction



# Изваждане



subtract	Извади
minus	Минус
take away	Извади
less	По-малко
decrease by	Намали с
reduce by	Намали с
difference between	Разликата между



What is the difference between 23 and 7?

$$23-7=16$$



Каква е разликата между 23 и 7?

$$23-7=16$$



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



Ако температурата се понижи с 10 градуса, ще бъде -5 градуса, каква е температурата сега?



# Multiplication



# Умножение



multiplied by	Умножено по
times	Пъти
groups of	Групи по
lots of	Множества от
the product of	Продукта на



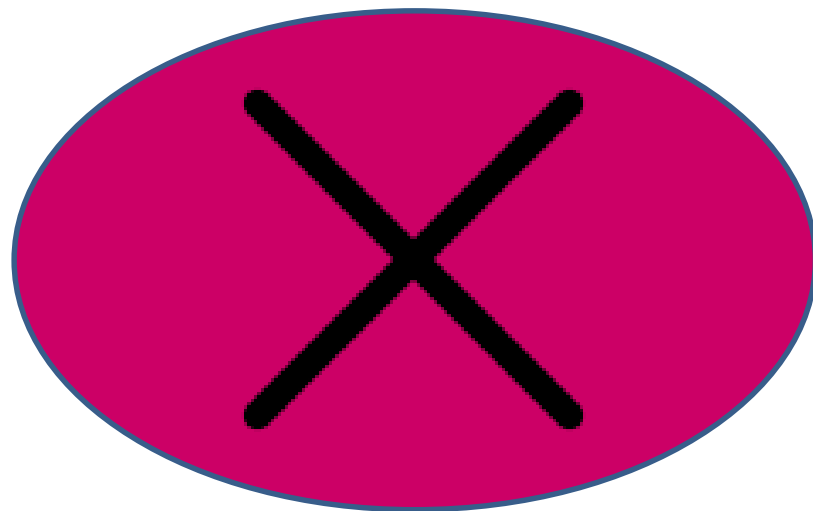
What is the product of 7 and 5?

$$7 \times 5 = 35$$



Какъв е продуктът на 7 и 5?

$$7 \times 5 = 35$$



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



Ако имате три групи от по 8 деца във всяка група, колко деца има в класната стая?



# Division



# Деление



divided by	Делено на
share equally	разделете по равно
each	Всеки
part of	Част от
portion	Порция
piece	парче



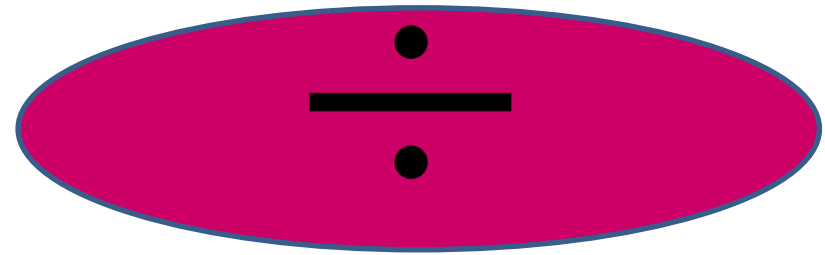
How can you share 12 pencils equally between 3 pupils?

$12 \div 3 = 4$  pencils for each pupil



Как можете да разделите поравно 12 молива на 3 ученика?

$12 \div 3 = 4$  молива за всеки ученик



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

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



**ОСТАТЪК** е числото, което остава, когато делим числа, които не се делят точно.



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



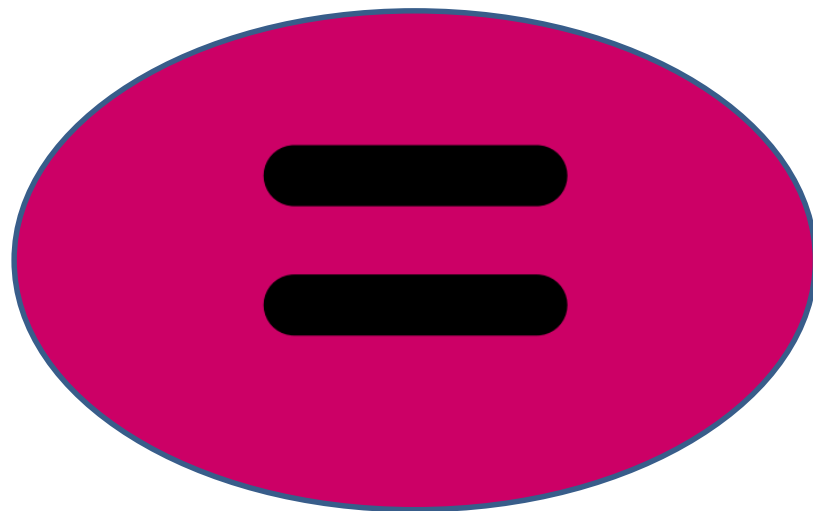
Брат и сестра имат £ 6 помежду си, колко пари ще получи всяко дете?



# Equals



# Равно



equals	Равно
is	Е
is the same as	Е толкова колкото
makes	Прави
has the same value as	Има същата стойност като



Three times five is the same as seven add eight.

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

Три по пет е толкова колкото е седем плюс осем



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



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



Намерете десетична дроб и процент, които са със същата стойност като  $\frac{1}{4}$

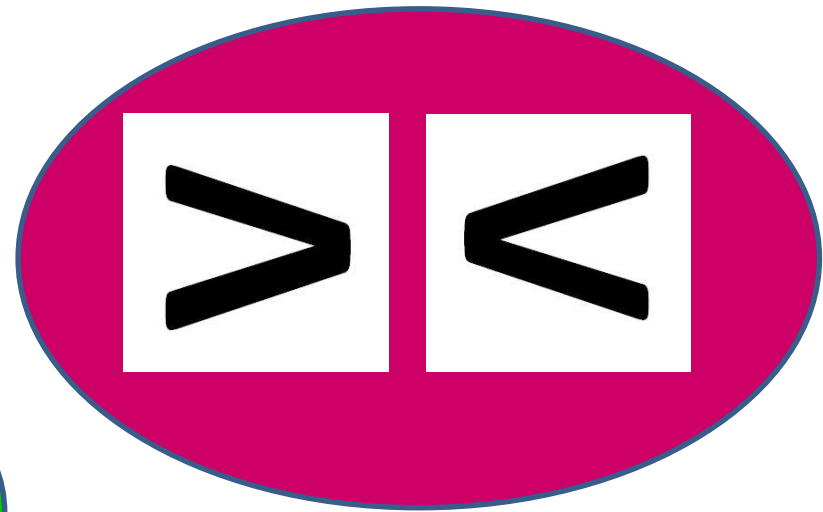




# More than, less than



Повече, По-малко



>	is more than	Повече
	is greater than	По -голямо от
	is bigger than	По -голямо от
<	is less than	По-малко от
	is smaller than	По-малко от
	is not as big as	Не толкова голямо колкото
≥	bigger than or equal to	По-голямо или равно
≤	smaller than or equal to	По-малко или равно



4 is bigger than 3, but smaller than 5.

$$3 < 4 < 5$$



4 е по-голямо от 3, но по-малко от 5.



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



Помислете за число, което не е толкова голямо, колкото 20, и е кратно на число По-малко от 10.



# Perimeter



# Периметър



Perimeter is the distance around a 2D shape.



Периметър е разстоянието около 2D геометрична фигура.

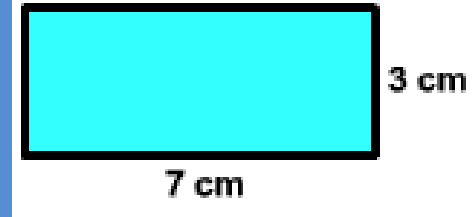
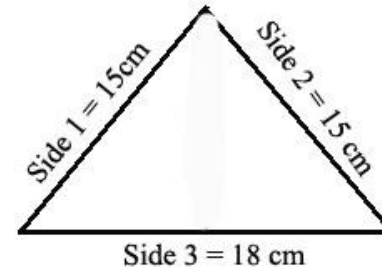


Perimeter of the triangle =  
 $18\text{cm} + 15\text{cm} + 15\text{cm} = 48\text{cm}$



Периметър на триъгълник =  
 $18\text{cm} + 15\text{cm} + 15\text{cm} = 48\text{cm}$

$$\text{Perimeter} = \text{Side 1} + \text{Side 2} + \text{Side 3}$$



What is the perimeter of this rectangle?



Какъв е периметъра на този правоъгълник?



# Area



# Площ



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



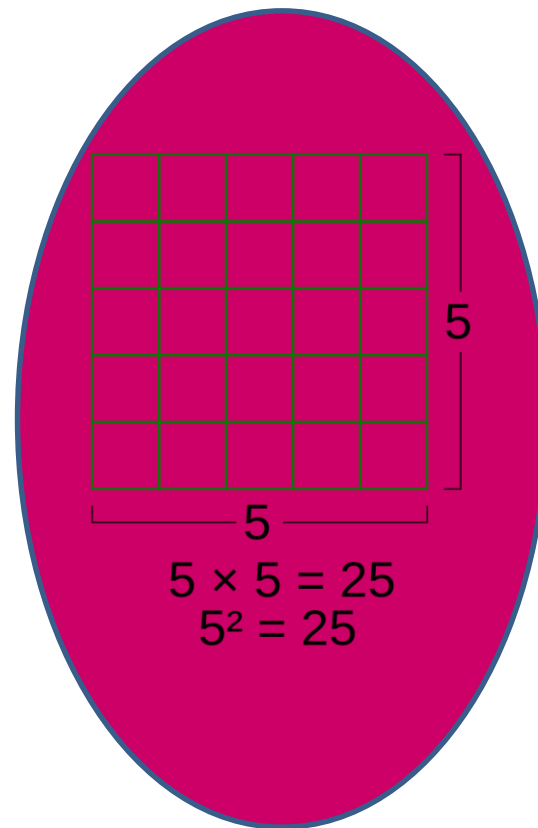
Площ означава колко място заема една разгъната (двуизмерна) фигура. Измерваме площта в квадратни сантиметри (cm<sup>2</sup>).



Area of a rectangle = length  $\times$  width



Площ на правоъгълник = дължина  $\times$  ширина



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



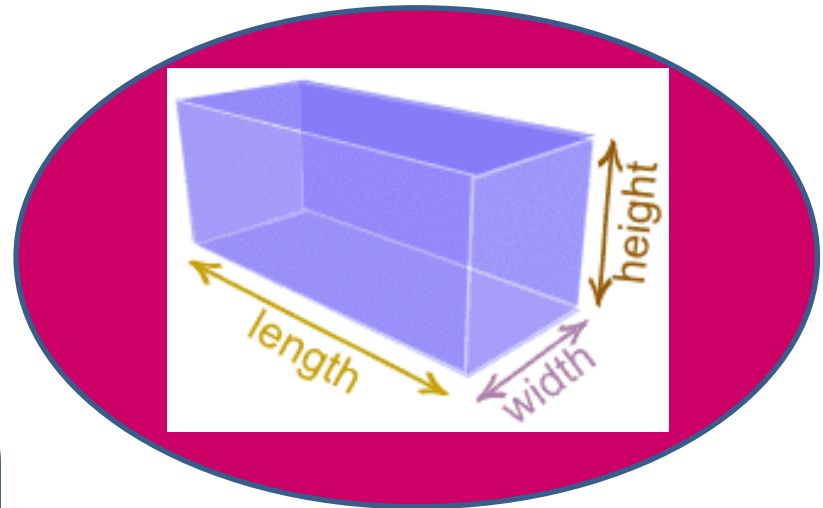
Каква е площта на правоъгълник с дължина 10cm и ширина 7cm?



# Volume



# Обем



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>).



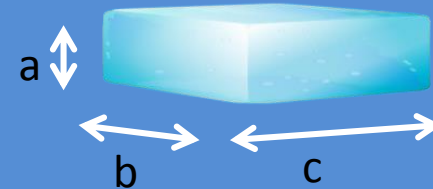
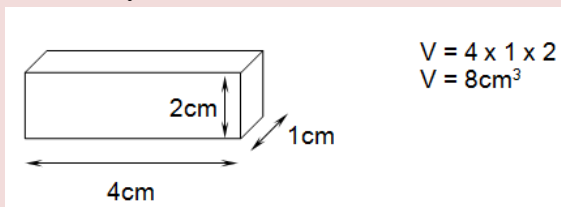
Обем означава колко място заема една триизмерна фигура. Измерваме обем в кубични сантиметри. (cm<sup>3</sup>).



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



Обем на куб или паралелепипед = дължина x ширина x височина



Find the volume of this cuboid:

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



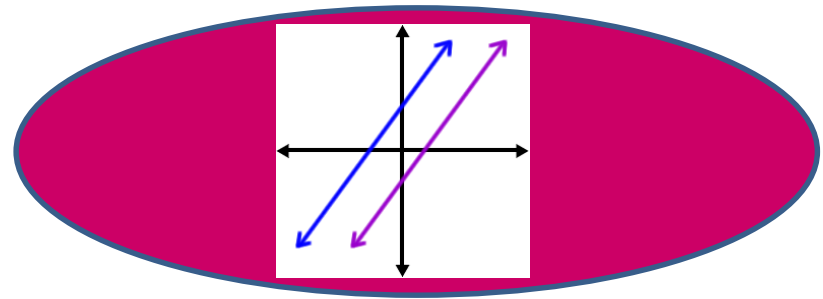
Намерете обема на този правоъгълен паралелепипед.



# Lines



# Линии



straight line

Права линия



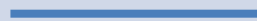
curved line

Извита линия



horizontal line

Хоризонтална линия



vertical line

Вертикална линия



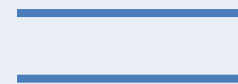
diagonal line

Диагонална линия



parallel lines

Паралелни линии



perpendicular lines

Перпендикулярни линии



Line AB is parallel to which line?

C

E F

A B

D



Линия AB е успоредна на коя линия?



# Angles 1



## Ъгли



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



Две линии се пресичат в ъгъл. Ъглите се измерват в градуси ( $^{\circ}$ ).



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



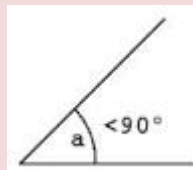
Това е **прав ъгъл**. Той е  $90^{\circ}$ .



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



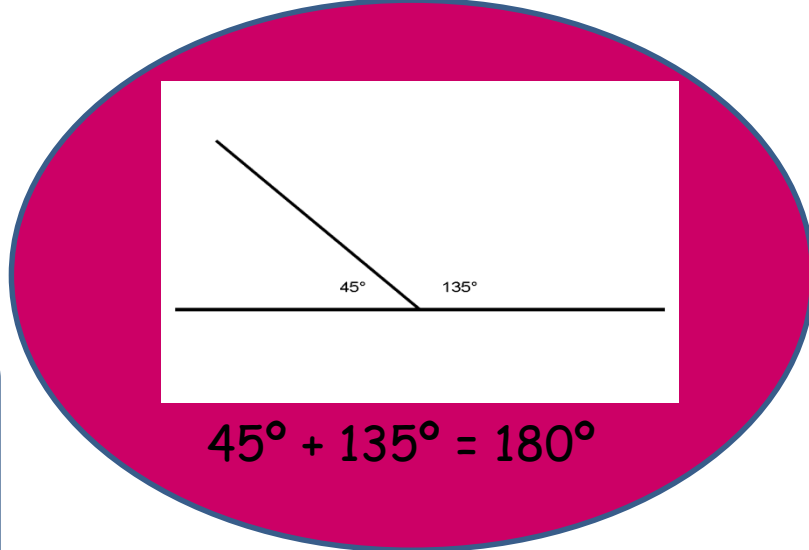
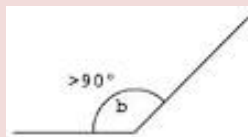
Ъгъл, който е по-малък, < от  $90^{\circ}$  се нарича **остър ъгъл**.



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



Ъгъл, който е по-голям, > от  $90^{\circ}$  се нарича **тъп ъгъл**.



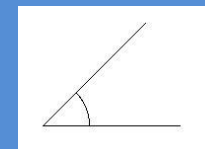
An angle which measures more than  $180^{\circ}$  is called a **reflex angle**.



Ъгъл, който е по-голям от  $180^{\circ}$  се нарича **обърнат ъгъл**.



Measure the angle and write its name.



Измерете ъгъла и напишете името му.



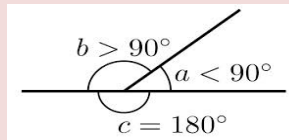
# Angles 2



## Ъгли 2



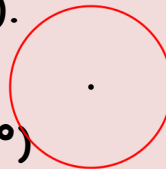
A **straight angle**  $c$  lies on a straight line and measures  $180^\circ$ .



**Изправеният ъгъл**  $c$  лежи на права линия и е  $180^\circ$ .



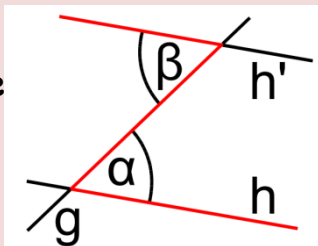
A **full angle** (= a circle) is made of four right angles. It is  $360^\circ$  ( $4 \times 90^\circ = 360^\circ$ ).



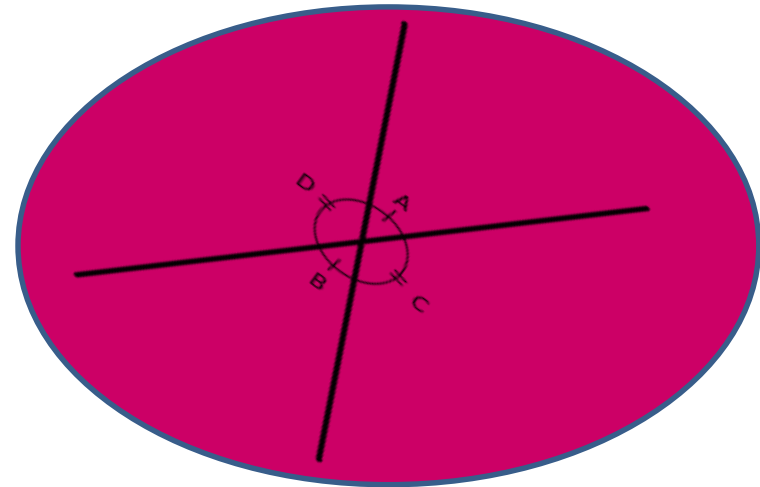
**Пълният ъгъл** е съставен от четири прави ъгли. Той е  $360^\circ$  ( $4 \times 90^\circ = 360^\circ$ )



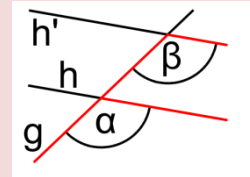
**Alternate angles** are opposite to each other, created by one line crossing two others. All alternate angles are equal = the same. 'Z' shape.



Когато две линии са пресечени от друга линия те образуват **противоположни ъгли**. Те лежат един срещу друг и са равни = еднакви. 'Z' форма.



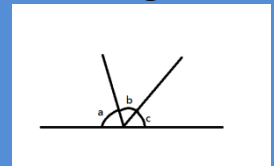
Corresponding angles make an 'F' shape.



Съответните ъгли образуват F-образна форма.



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



Колко е голям ъгъл  $C$ , ако ъгъл  $a = 85^\circ$  и ъгъл  $B = 45^\circ$ ?

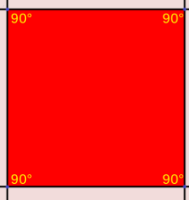
# 2D shapes 1



# 2D фигури 1



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



**Квадратът** Има четири равни страни и четири прави ъгъла.



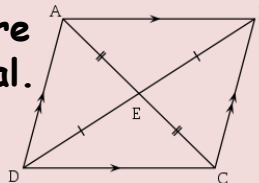
A **rectangle** has four right angles and opposite sides are equal.



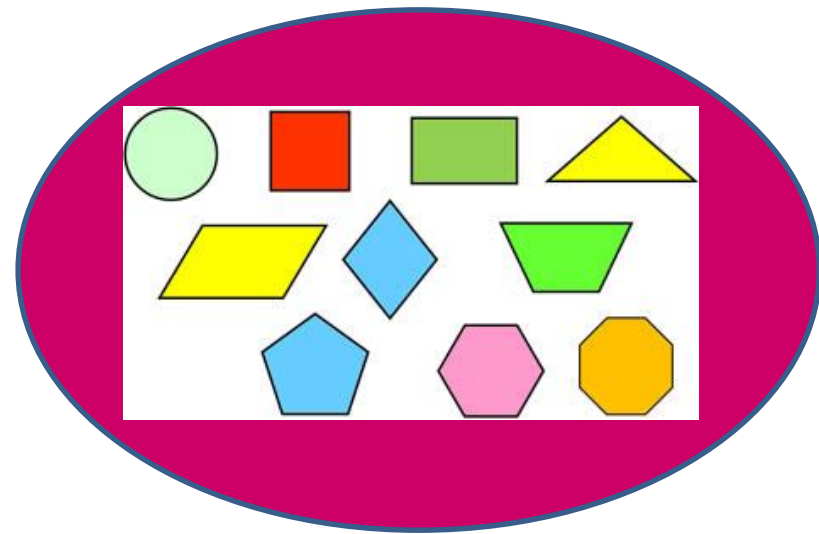
**Правоъгълникът** има четири прави ъгъла и две по две противоположните страни са равни.



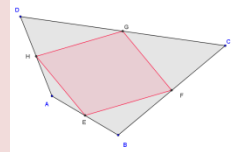
In a **parallelogram**, opposite sides are parallel and opposite angles are equal.



**Паралелепипед**  
две по две противоположните страни са  
Паралелни и противоположните ъгли са равни.



A **quadrilateral** is any shape with four straight sides.



**Четириъгълник** е  
сяка фигура с  
Четири прави  
страни .



Explain the difference between a square and a quadrilateral.



Обяснете каква е разликата между квадрат и четириъгълник?



# 2D shapes 2



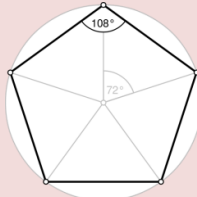
## 2D фигури 2



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



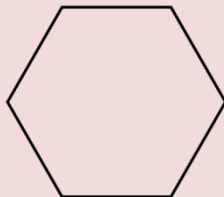
**Петоъгълник** е Фигура с пет страни и пет ъгъла.



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



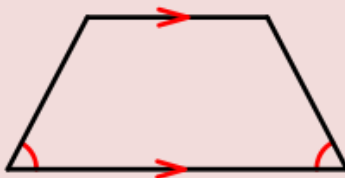
**Шестоъгълник** е Фигура с шест страни и 6 ъгъла.



A **trapezium** has one set of opposite sides that are parallel.



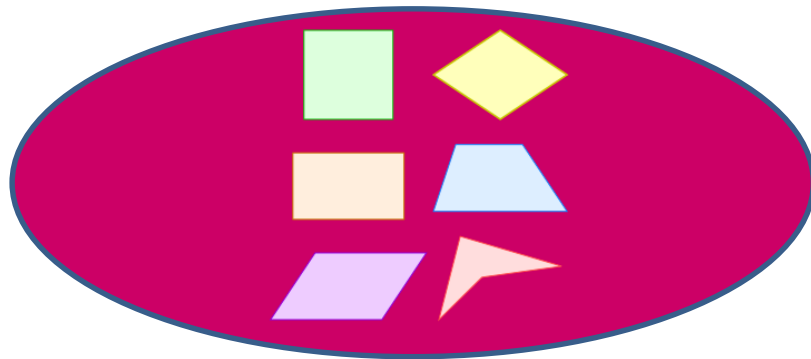
**трапец** Две от страните на фигурата са паралелни.



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



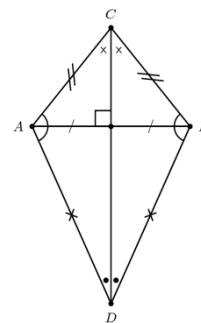
**Ромбът** има 4 прави, равни страни. Срещуположните страни са успоредни и срещуположните ъгли са равни.



A **kite** has two pairs of equal sides.



**Хвърчилото** има две по две еднакви страни.



What shape is a STOP road sign?



Каква фигура е пътен знак STOP?



# Polygons



# Многоъгълници



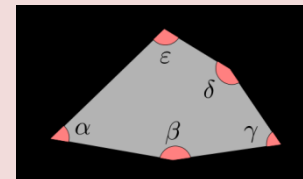
A **polygon** is any flat shape with three or more straight sides. When all the sides and angles of a polygon are equal, it is called a regular polygon.



**Многоъгълник** е всяка фигура с 3 или повече страни. Ако всички страни и ъгли са еднакви, многоъгълникът е правилен.



Polygons can be regular or irregular.



Многоъгълниците могат да бъдат правилни и неправилни.



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



Колко страни и ъгла има правилния деветоъгълник? Ако единият ъгъл е  $140^\circ$ , колко градуса са всичките ъгли на фигурата?

Sides



3

triangle

триъгълник



4

quadrilateral

четвероъгълник



5

pentagon

петоъгълник



6

hexagon

шестоъгълник



7

heptagon

седмоъгълник



8

octagon

осмоъгълник



9

nonagon

деветоъгълник



10

decagon

десетоъгълник





# Circles 1



# Кръгове 1



arc

segment

chord

sector

tangent

concentric circles

semicircle



дъга

сегмент

хорда

сектор

допирателна

концентрични кръгове

полукръг



A **tangent** is a line which touches the circumference at only one point.



A **semicircle** is half of a circle.



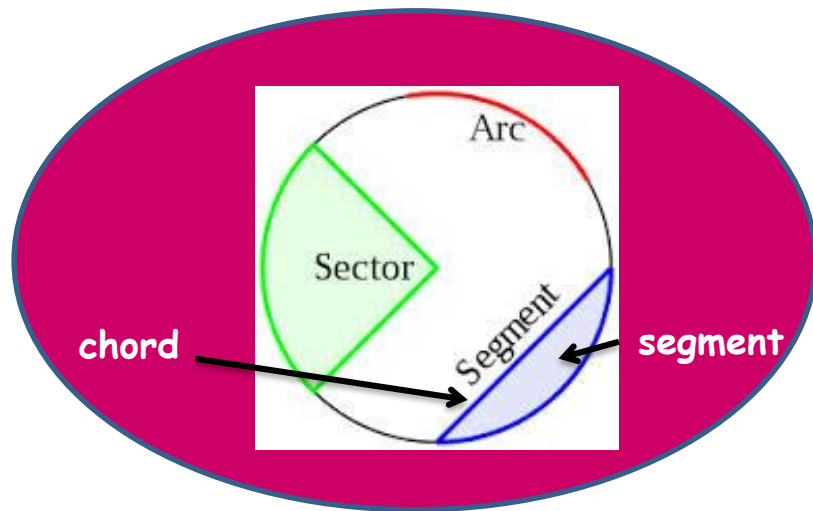
**Concentric circles** are circles which have the same centre.



**Допирателна:** линия, която се допира до окръжността само в една точка.

**полукръг:** Половината от кръг.

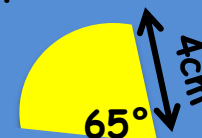
**Концентрични кръгове:** Кръгове, които имат еднакъв център.



Work out the area of the sector:



Намерете лицето на сектора:



The radius of the circle is 4cm. The angle of the sector is  $65^\circ$ .



Радиусът на кръга е 4см. Ъгълът на сектора е  $65^\circ$ .

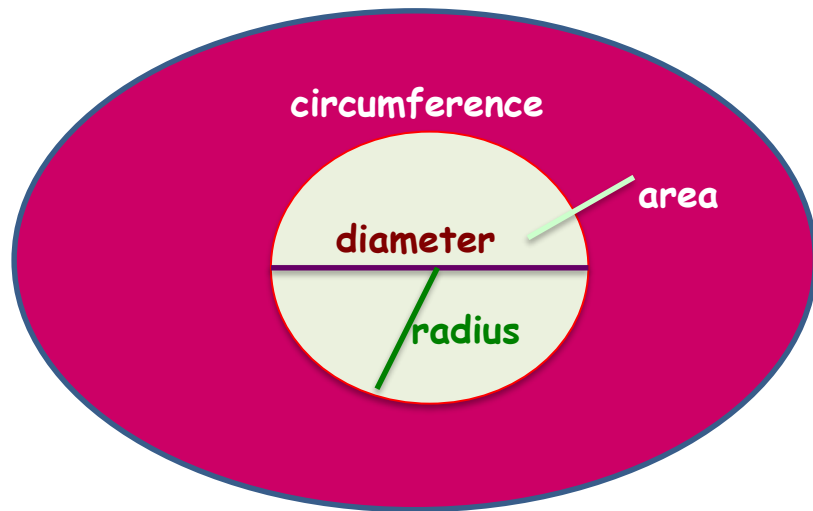
$$\text{Area} = \pi r^2 \left( \frac{\text{central angle } ^\circ}{360^\circ} \right)$$



# Circles 2



# Кръгове 2



radius  
diameter  
circumference  
area  
 $\pi \approx 3.14$



радиус  
диаметър  
обиколка  
площ  
 $\pi \approx 3.14$   
приблизително



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



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



**circumference:** the perimeter of a circle



**радиус:** всяка една линия от центъра на кръга към периферията.

**диаметър:** права линия, преминаваща през центъра на кръга.

**Обиколката** на на окръжност:  
Периметърът на окръжност



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.



Площ на окръжност =  $\pi \times r^2$   
(r=радиус )  
Обиколка на окръжност =  $\pi \times D$

Намерете обиколката на кръг с диаметър от 14 сантиметра.



# Triangles 1



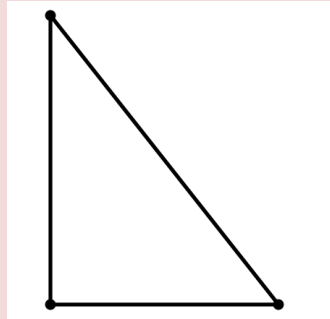
## Триъгълници 1



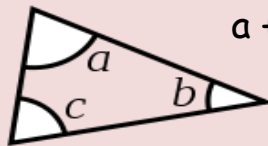
A triangle is a shape with 3 straight sides. It also has 3 angles. The points of a triangle are called vertices.



Триъгълник е фигура, която има три прави страни и три ъгла. Пресечните точки на ъглите се наричат върхове.



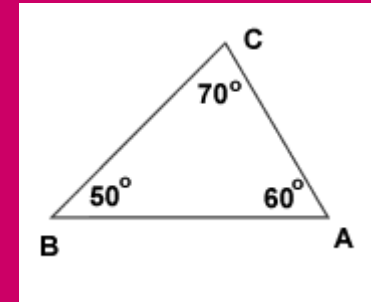
The angles of a triangle always add up to  $180^\circ$ .



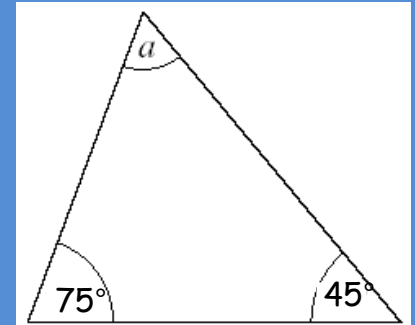
$$a + b + c = 180^\circ$$



Сборът на вътрешните ъгли във всеки триъгълник е винаги  $180^\circ$ .



Work out the size of angle a.



Намерете големината на ъгъл a?



# Triangles 2



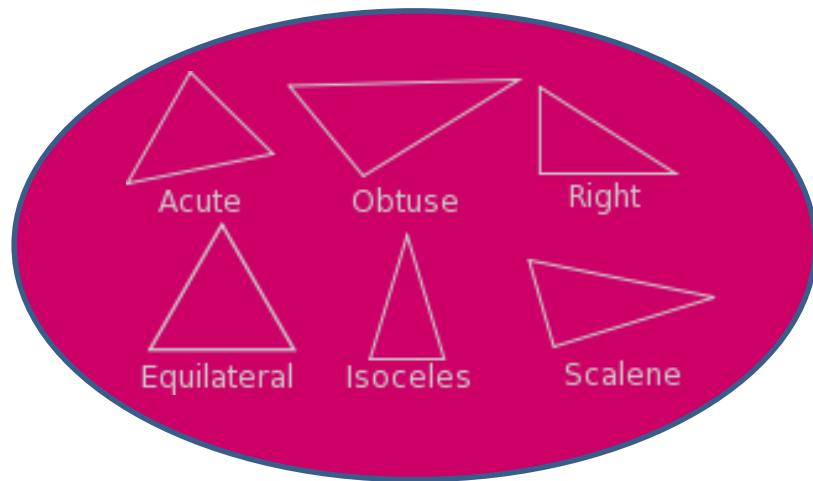
## Триъгълници 2



There are different types of triangles.



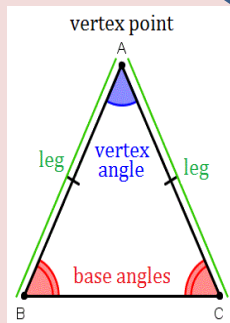
Има различни видове триъгълници.



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



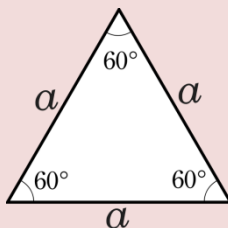
**Равнобедрен** - Две от страните са с еднаква дължина и два от ъглите са еднакви.



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



**Равностранен** - Трите ъгли са еднакви и трите страни са еднакви.



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



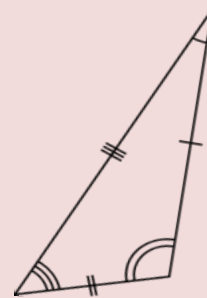
**правоъгълен** - Един от ъглите е  $90^\circ$  и най-дългата страна се нарича хипотенуза.



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



**разностранен** - всички страни и ъгли са различни.



Draw three different triangles.

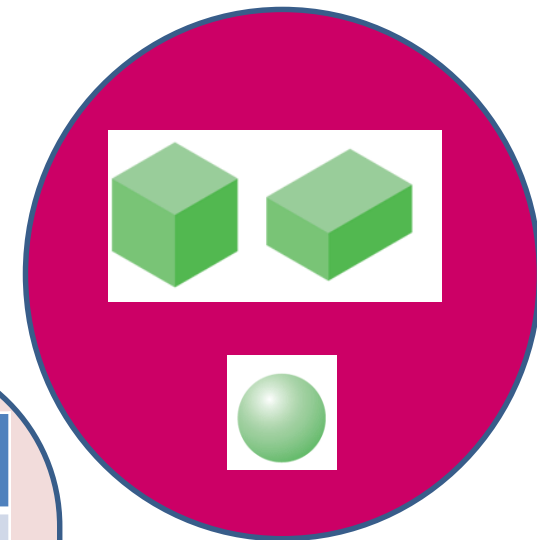


Начертай три различни триъгълника.

# 3D shapes 1



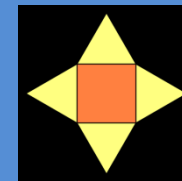
## 3D фигури 1



		
<p>A <b>cube</b> has 6 square faces all the same size. It also has 8 vertices and 12 edges.</p>	<p><b>Кубът</b> има шест еднакви квадратни лица, 8 върха и 12 ръба.</p>	
<p>A <b>cuboid</b> has 6 rectangular faces, 8 vertices and 12 edges.</p>	<p><b>Правоъгълният паралелепипед</b> има 6 правоъгълни лица, 8 върха и 12 ръба.</p>	
<p>A <b>square-based pyramid</b> has 1 square face and 4 triangular faces, 5 vertices and 9 edges.</p>	<p><b>пирамида с квадратна основа</b> има 1 квадратно лице и 4 триъгълни лица, 5 върха и 9 ръба.</p>	
<p>A <b>sphere</b> has only one curved face, no vertices or edges.</p>	<p><b>Сферата</b> има само едно извито лице, няма върхове или ръбове.</p>	



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



Погледни мрежата и кажи на коя 3D фигура е.



# 3D shapes 2



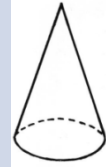
# 3D фигури 2



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

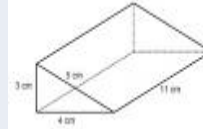


**Конусът** има кръг за основа, извито лице и завършва с остър връх.



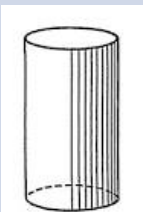
A **prism** is a solid shape with matching ends. It has the same cross-section all across its length.

**призмата** е 3D фигура, с еднакви краища. Тя има едно и също напречно сечение по цялата си дължина.

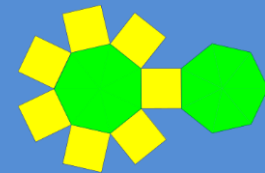


A **cylinder** has circular faces at each end and a curved face.

**Цилиндърът** има 2 еднакви, противоположни, кръгли лица и 1 извито лице.



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



Коя 3D фигура е това? Колко лица има и какви 2D фигури са те? Колко върха и ръба има фигурата?

A net is what a 3D shape would look like if it were opened out flat. Мрежата на 3D фигура е разтворена до 2 D фигура.





# Symmetry



## Симетрия



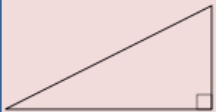
**Symmetry** is when you divide a shape in half and one half matches the other exactly if you fold it or reflect it.



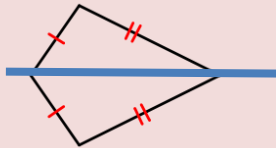
**Симетрия** е, когато фигурата е разделена на две и едната половина точно съвпада с другата, ако я сгънете или да я отразите.



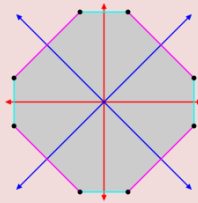
The line which divides the shape into 2 equal parts is **a line of symmetry**. Different shapes can have 0, 1, 2, 3, etc. lines of symmetry.



0



1



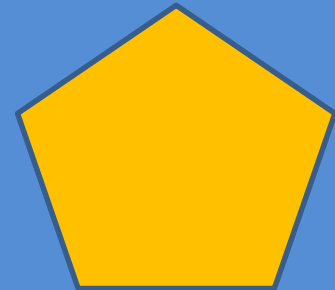
4



Линията, която разделя формата на 2 равни части е **линия на симетрия**. Различни форми могат да имат 0, 1, 2, 3, и т.н.. Линии на симетрия.



How many lines of symmetry does a regular pentagon have?



Колко линии на симетрия има правилния петъгълник?

# Order of rotational symmetry



## Порядък на ротационна симетрия



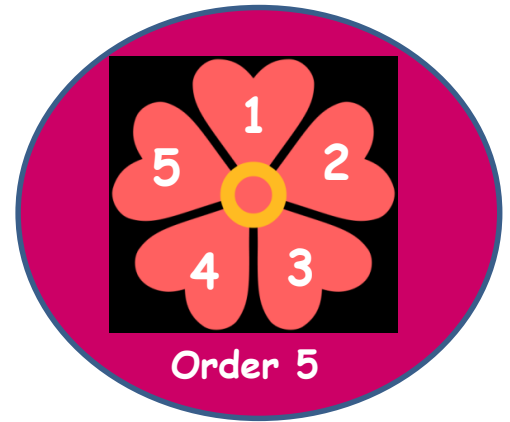
**Rotational symmetry** is when a shape is rotated a few times without changing its form.



**Ротационна симетрия** е, когато фигурата се завърта няколко пъти, без да променя формата си.

### Order of rotational symmetry Порядък на ротационна симетрия

Order 1 (none)	Порядък 1	
Order 2	Порядък 2	
Order 3	Порядък 3	
Order 4	Порядък 4	
Order 5	Порядък 5	



What order of rotational symmetry does this fan propeller have?



Какъв порядък ротационна симетрия има тази перка от вентилатор?



# Transformations 1



## Трансформации



**Rotation** means turning around a centre.



**Ротация** означава завъртане около центъра.



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



**Отражение** на фигурата от другата страна на линията.



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



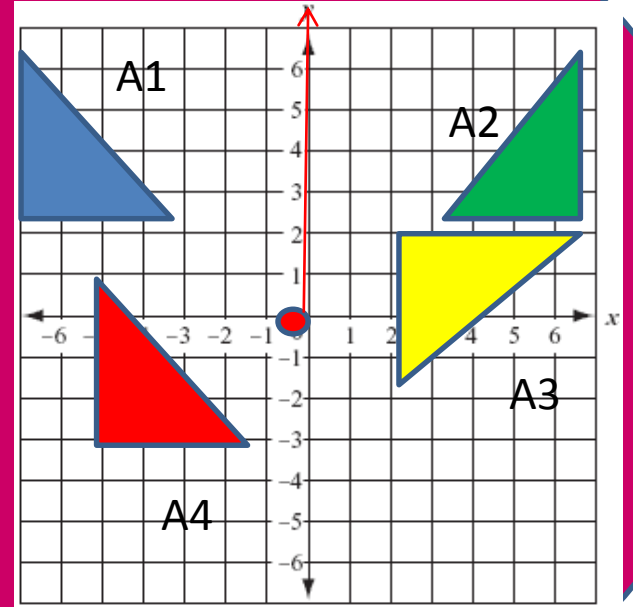
**Транслация** означава преместване / плъзгане на формата, без да я променяме.



**Congruent** means the same.



**Сходен** означава еднакъв.



Name the transformations on the grid above.

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



Назовете трансформациите на горния чертеж.

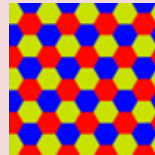
# 🇬🇧 Transformations 2



## Трансформации 2



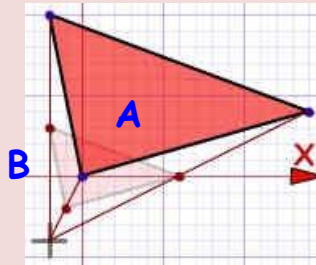
**Tessellation** is a repeated pattern of shapes.



**Тесалация/ мозайка** е повторяне на фигури.



**Enlargement** means to make bigger.



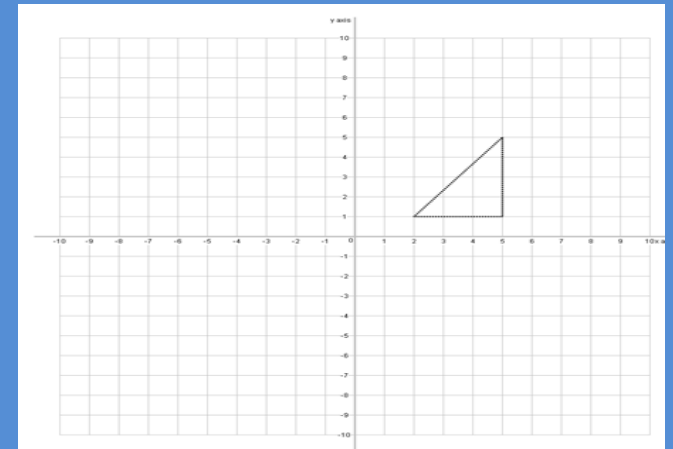
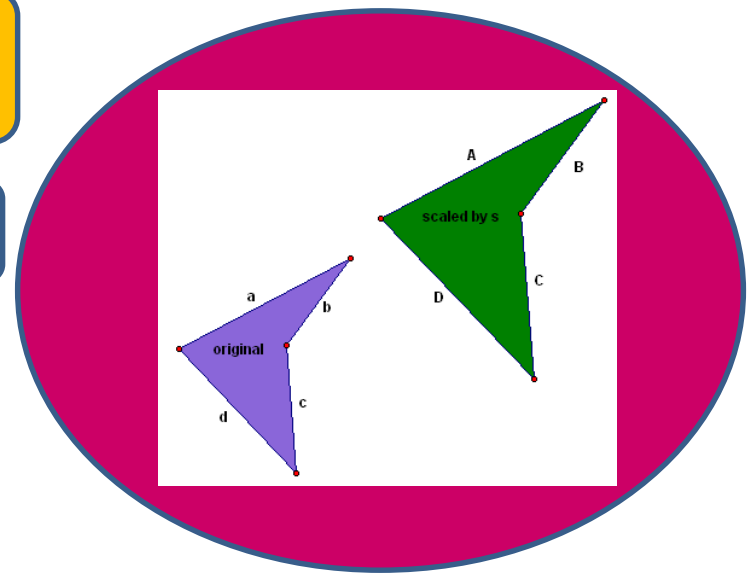
**Уголемяване** означава да се направи фигурата по-голяма.



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



**Мащабен коефициент** е съотношението между 2 фигури, например Мащабен коефициент 2 (=съотношение 1:2)  
**A** е 2 пъти по-голям от **B**.



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



Увеличете два пъти с център (0,0)

# Data handling 1






## Статистика 1



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



**Базата данни** е колекция от факти, като стойности или измервания.

Favorite Pets		
Pet	Tally Marks	Number
		10
		4
		6

**Data / Данни**

**Quantitative /**  
**Количествена**

**Qualitative /**  
**Качествена**

**Discrete /**  
**отделна**

**Continuous /**  
**Продължителна**

You can describe  
it / Може да се  
опише с думи

Can be counted  
/ могат да се  
броят

Can be measured  
within a range /  
може да се измери

The film was  
funny. / Филмът  
беше смешен.

3 boys

4.5m



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



Използвайки данните от таблицата, да разберете колко повече деца имат котки, отколкото кучета?



# Data handling 2



## Статистика 2



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.



**Средно аритметично** е средната стойност на няколко числа. За да се изчисли: съберете всички числа и ги разделете на броя на числата.



The **median** is the middle number in a set of numbers.

2, 2, 4, 6, 7, 10, 11 The median is 6.



**Медиана** е числото в средата в редица от числа.



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

$11 - 2 = 9$  The range is 9.



**Обхватът** е разликата между най-ниската и най-високите стойности.



Always put the numbers in order, smallest to largest!



Винаги подреждайте числата по големина!



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.



**Най-често срещаното число** в редица от числа.



Find the mean, median, range and mode of:

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



Намерете средната стойност, медианата, обхвата и най-често срещаното число.





# Graphs 1



# Графики 1

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



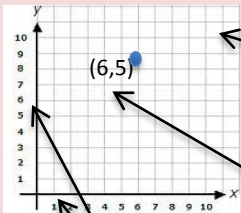
ос  
координата  
мрежа  
рабош  
Честотна таблица  
ключ към графика  
да се начертае графика



Y-axis



key

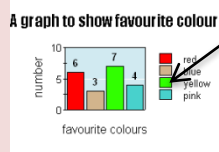


grid

coordinates

X-axis

axes

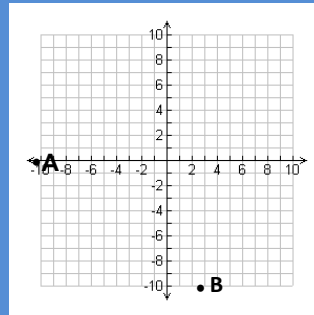
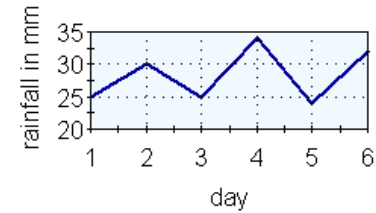


frequency table

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

tally

rainfall in 1-6th January



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



1. Начертайте следните координати на графиката по-горе:  
(6, -5) (3, -4) (-8, 10) (-6, 8)
2. Намерете координатите на A и B.



# Graphs 2



# Графики 2



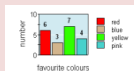
bar chart  
line graph  
pie-chart  
pictogram



Правоъгълна графика  
Праволинейна графика  
Кръгова диаграма  
картинограма



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

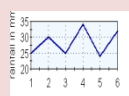


Използвайте **Правоъгълна графика** да сравните няколко различните групи.



Използвайте **линейна графика** за проследяване на промени в продължение на дълъг или кратък период от време.

**Картинограма** използва картини за да покаже данни. Използвайте **пай-диаграма** да сравните части от едно цяло.



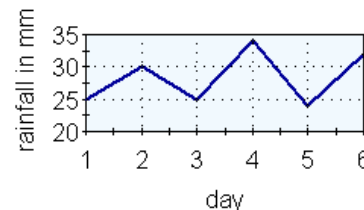
Use a **line graph** to track changes over a long or short period of time.



A **pictogram** uses pictures to show data. Use a **pie chart** to compare parts of a whole.



rainfall in 1-6th January



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.



Начертайте ясно обозначена пай-диаграма, за да представите тази информация.



# Fractions 1



## Дроби 1



whole number

denominator

numerator

mixed number



цяло число

знаменател

числител

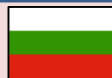
Смесено число



$3 \frac{8}{8}$

— Numerator (top) числител

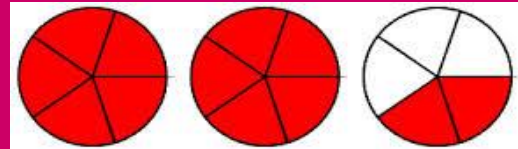
— Denominator (bottom) знаменател



$2 \frac{1}{2}$

Mixed number -  
whole number and  
proper fraction

Смесено число -  
цяло число и  
правилна Дроб



Mixed Form to Fraction Form.

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



Write these fractions as  
mixed numbers:



Напиши тези Дроби  
като смесени числа:

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

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

# Fractions 2

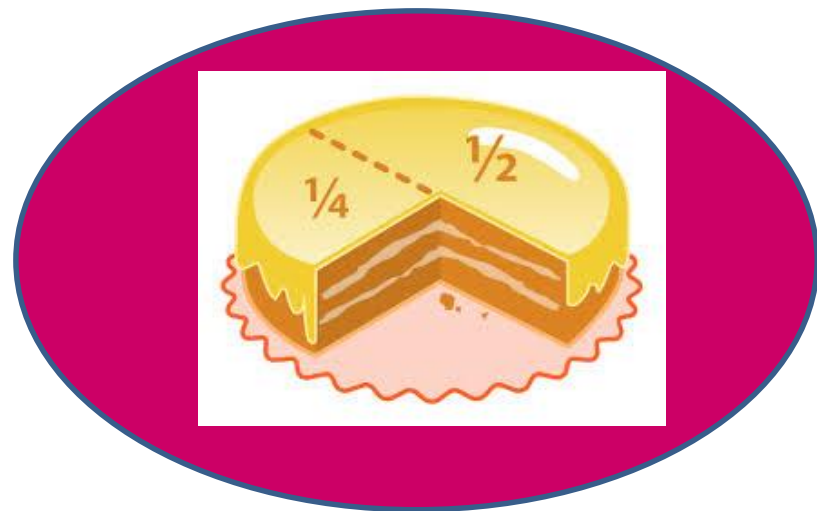


## Дроби 2

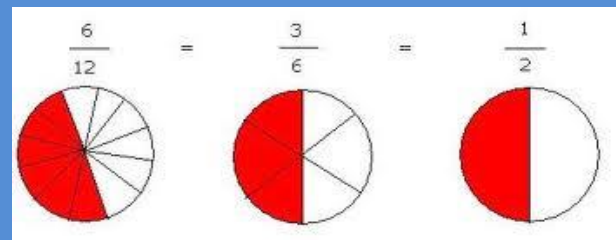
proper fraction  
improper fraction  
equivalent fractions  
simplest form



правилна дроб  
неправилна дроб  
еквивалентни дроби  
най-простата форма



Fractions in their simplest form:  
дроби, в най-простата им форма:



Write these fractions in their simplest form:



Напишете тези дроби в най-простата им форма:

$\frac{3}{6}$

$\frac{5}{25}$

$\frac{4}{16}$

$\frac{6}{4}$

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

$\frac{3}{8}$

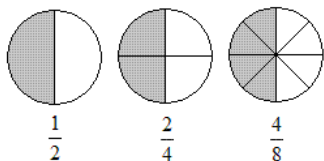
**Proper fraction**  
(bottom larger than top)



**Неправилна дроб**  
(числителя е по-голям от знаменателя)

**Правилна дроб**  
(числителя е по-малък от знаменателя)

**Equivalent fractions**  
**Еквивалентни дроби**





# Decimals 1



## десетични дроби 1



decimal point

десетична запетая

decimal place

цифра след десетичната запетая

convert

превърщам



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

fraction

decimal



You can also write parts of a whole number as decimals:



Можете да напишете части на едно цяло число като десетични дроби:



1 whole

1.0



$\frac{1}{2}$

0.5



$\frac{1}{4}$

0.25

0.65



decimal places      цифри след десетичната запетая

↑ decimal point

десетична запетая



Remember the decimal point!



ЗАПОМНЕТЕ десетичната запетая се пише като точка!



Convert these fractions to decimals.

$$\frac{6}{10}$$

$$\frac{4}{100}$$



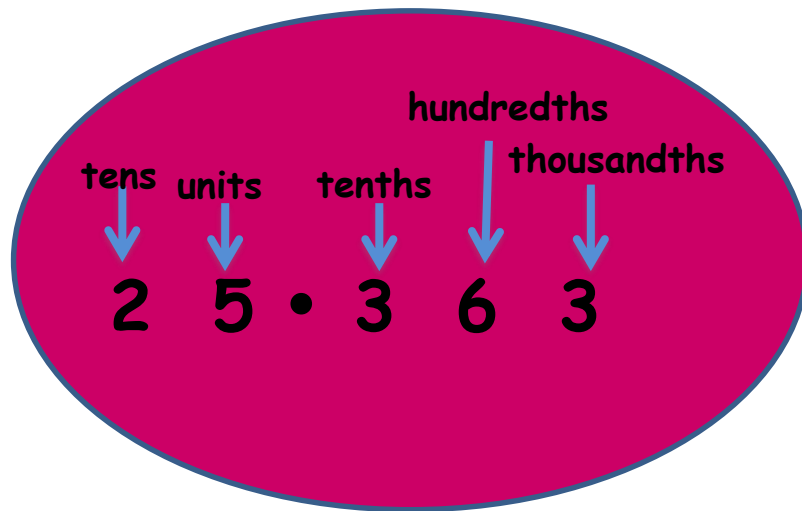
Превърнете дробите в десетични дроби.



# Decimals 2



## десетични дроби 2



units

единици

tens



десетки

tenths

десети

hundredths

стотни

thousandths

хилядни



**Add decimals:** Line up decimals and add.



**Събиране на десетични дроби:** подредете дробите една под друга, десетичните занази трябва да съвпадат и съберете.

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



**Subtract:** Line up decimal points and subtract.



**Изваждане,** същото правило важи.

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



Add these numbers

$$35.75 + 24.63 =$$

$$245.04 + 35.89 =$$



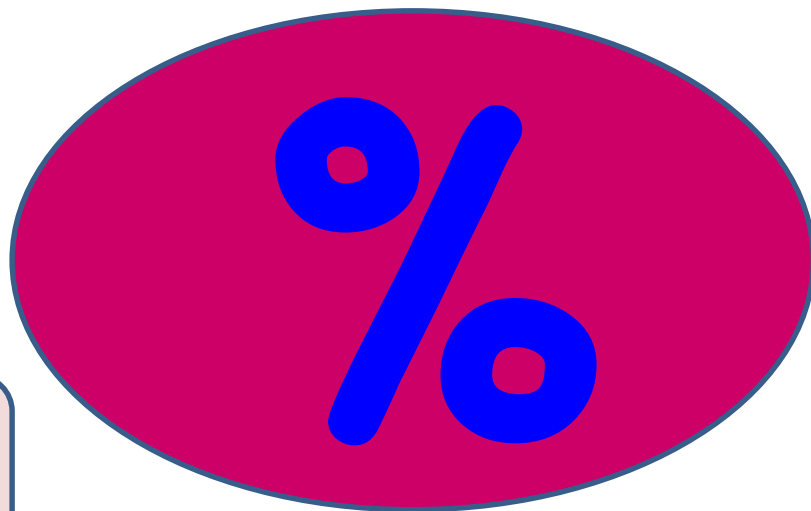
Съберете тези десетични дроби



# Percentages



# Проценти



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



**Процент** означава  
"от 100"



$\frac{1}{4}$  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%

$\frac{1}{4}$  е същото като 0.25 или **25%**  
 $\frac{1}{2}$  е същото като 0.5 или **50%**  
 $\frac{3}{4}$  е същото като 0.75 или **75%**

Процент  $\rightarrow$  десетична дроб ( $\div$  100) 70% = 0.7  
десетична дроб  $\rightarrow$  Процент ( $\times$  100) 0.7 = 70%



Calculate:

30% of 80  
40% of 90



Изчислете:

30% de 80  
40% de 90



# Volume/capacity



# Обем/вместимост



Volume  
Capacity



обем /вместимост

The measure of the amount of space inside a solid object

Измерване на пространството вътре в предмета.



## Metric Units

ml millilitre

l litre

cc cubic centimetre



## Метрични единици

мл милилитър

л литър

куб.см. кубичен сантиметър

## Imperial Units

fl.oz fluid ounce

pt. pint

gal. gallon

## Империялни единици

fl.oz течни унци

pt. пинта

Гал. галон



1 cc = 1 ml

20 fl.oz. = 1 pint

1 l = 1000 ml

8 pts. = 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?

5 litres



200ml



Колко чаши вода е необходимо за да напълните каната, ако всяка чаша съдържа 200ml и каната съдържа 5 литра?



# Weight/mass



## Тегло / Маса



### Mass

The measure of the amount of matter in a solid object

### Weight

The weight of an object changes with gravity.



### Маса

Мярката на количеството материя в твърди предмети.

### Тегло

Теглото на предмет се променя с гравитацията.



### Metric units

mg milligram

g gram

kg kilogram

### Imperial units

oz ounce

lb pound

st. stone



### метрични единици

мг милиграм

гр гр

кг кг

### империални единици

унция унция

LB паунд

ST. камък



1000mg = 1g

16oz = 1lb

1000kg =

14lb = 1 stone

1 tonne (ton)



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



Аз Тежа 53 кг. Колко грама тежа?



# Length/distance



## Дължина/ разстояние



Length is how long things are.

Distance is how far things are.

A pen is 20cm long.

London is 199 miles from Manchester.



Дължина е колко дълги са нещата.

Разстояние е колко далеч са нещата.

Една химикалка е дълга 20 сантиметра.

Лондон е на 199 мили от Манчестър.



### Metric units

mm millimetre  
cm centimetre  
m metre  
km kilometre



### метрични единици

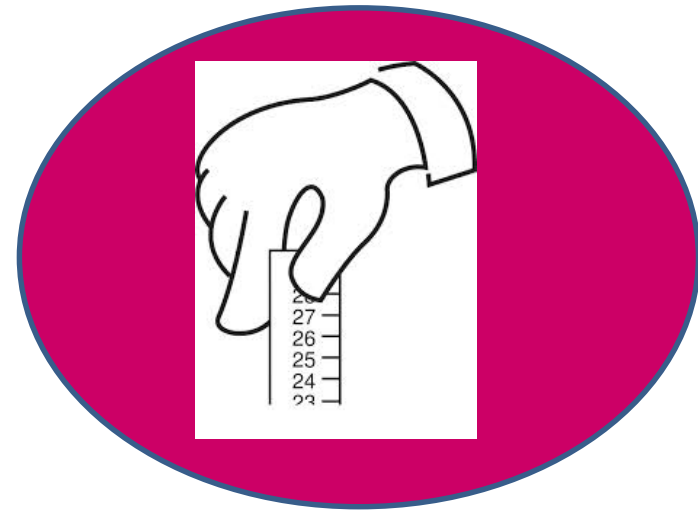
mm мм  
cm см  
m м  
km км

### Imperial units

in inches  
ft feet  
yd yards

### империални единици

инч  
фут  
ярд



10mm = 1cm  
100cm = 1m  
1000m = 1km

12 inches = 1 foot  
3 feet = 1 yard



Calculate the perimeter of the rectangle in mm.



Изчислете периметъра на правоъгълника в mm.

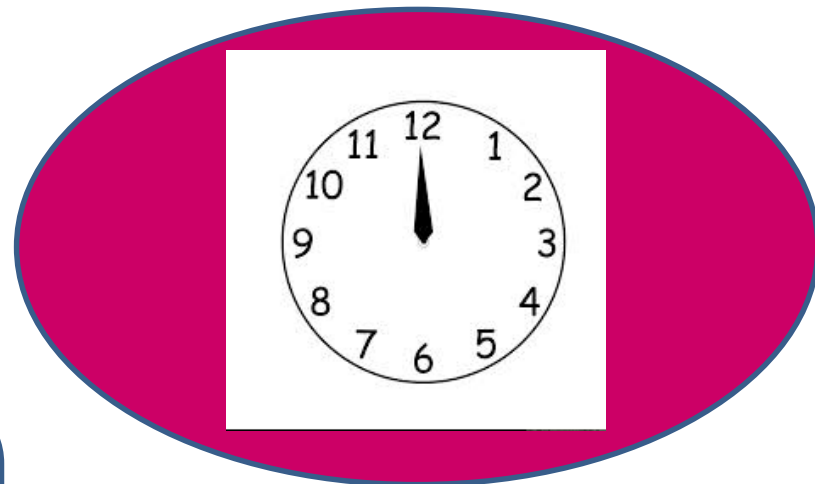




# Time



# Време



## Time



## Време

At what time?

В колко часа?

How long did it take?

Колко време ти отне?

How long did it last?

Колко време продължи?

How long did she spend?

Тя колко време е прекарала ?



60s = 1 minute  
24h = 1 day  
60 mins = 1 hour  
7 days = 1 week



60 s = 1 минута  
24h = 1 ден  
60 mins = 1 час  
7 дни = 1 седмица



## Units of time



## Единици за време

s seconds

сек секунди

min minutes

мин. минути

h hours

ч часа

wk weeks

седмици

yr years

год година

p.a. per annum

годишно



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?



Анна влезе в киното в 11.15 ч. и излезе в 13:26. Колко дълго е прекарала в киното?

She was in the cinema for ...

# Temperature



## температура



### Temperature

We measure temperature in **degrees Celsius (°C)**.

We also measure temperature in **degrees Fahrenheit (°F)**.



### Температура

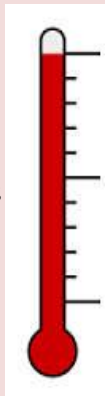
Ние измерваме температурата в **градуси по Целзий (°C)** и в **градуси по Фаренхайт (°F)**.



boiling point of water

body temperature

freezing point of water



100°C

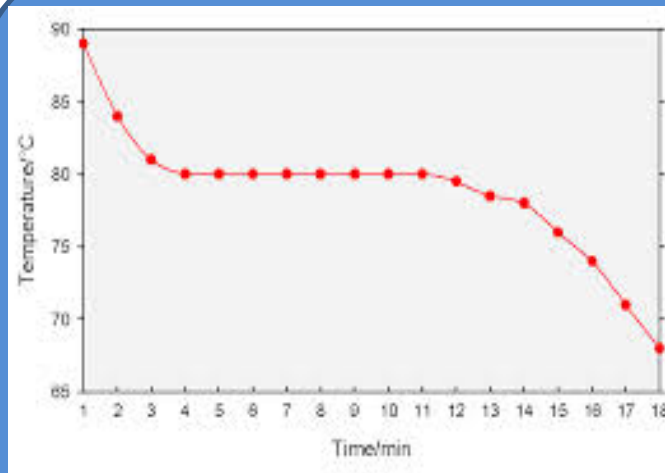
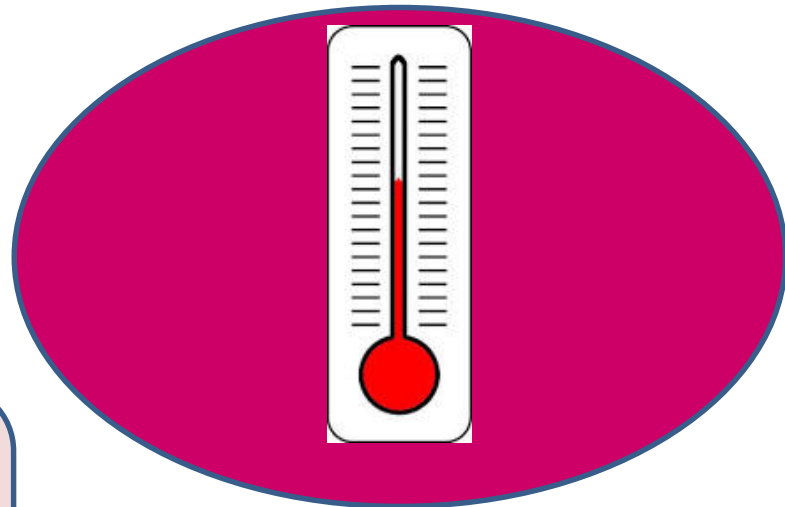
37°C

0°C

точка на кипене на водата

телесната температура

точка на замръзване на водата



What was the temperature at 12 minutes?



Каква е температурата на 12та минута?

# Comparison



## Сравнение



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



повече от / по-голям от  
по-малко от  
по-тежък от  
по-лек от  
по-висок от  
по-нисък от  
повече от  
По-къс от



15°C is lower than 25°C  
13kg is heavier than 25g  
150m is longer than 120cm  
90l is more than 20ml



15°C е по-ниска температура от 25°C  
13kg тежат повече от 25g  
150 метра е по-дълго разстояние от 120cm  
90L са повече от 20ml



Which is **higher**?

75°C or -50°C

Which is **the lightest**?

35kg or 3500g



Коя е по-високата температура?

75°C или -50°C?

Кое тежи по-малко?  
35kg или 3500грама



# Money



# Пари



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



монета  
 Лира / фунт  
 пени  
 пари в брой  
 банкнота  
 Колко струва това?  
 ресто  
 Останаха ми 50p  
 купувам  
 изарчих  
 Това струва



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?



Имам £ 30.  
 изарчих £ 15.31 за нова чанта. Също си купих 6 малки сладкиша. Всеки сладкиш струва 33P.  
 Колко пари ми остават?



100p = £1

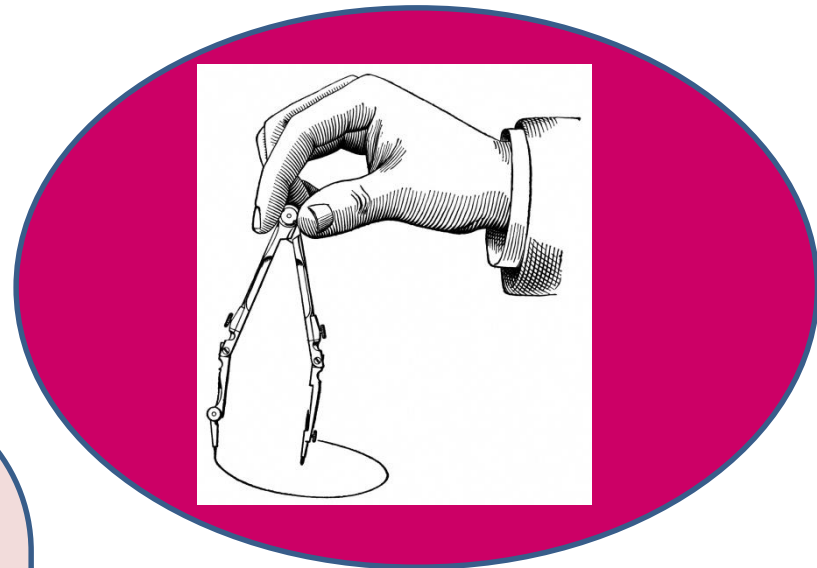
We write prices like this: £3.25  
 пишем цени така: £3.25

1p    2p    5p    10p    20p    50p    £1    £2



# Instruments

## Чертожни инструменти



		
ruler	линия	
set square	триъгълници	
protractor	ъгломер	
compasses	пергел	



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



Използвайте подходящите инструменти и начертайте линия от 5см, ъгъл от 60° и кръг с диаметър 10см.