

العدد 539 يقرأ: **خمس مئة و تسعة و ثلاثون**

يمكن كتابة وتفكيك جميع الأعداد حسب جدول العد التالي:

مئات	عشرات	وحدات
5	3	9

العدد المكتوب في الجدول هو 539

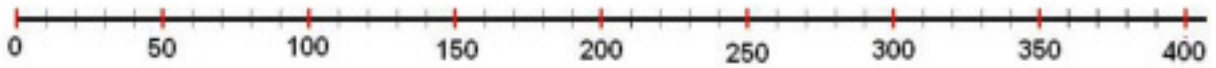
5 مئات و 3 عشرات و 9 وحدات

انطلاقاً من الجدول يكتب العدد بكيفية مفككة كالتالي :

$$539 = 500 + 30 + 9$$

أو

$$539 = (5 \times 100) + (3 \times 10) + 9$$



يساعدنا المستقيم المدرج على :

تعرف العدد الذي يأتي مباشرة قبل و بعد عدد معلوم:

$$69 < 70 < 71$$

تحديد أقرب عشرة أو مئة إلى عدد معلوم: 50 هي الأقرب إلى 48

العد تصاعديا أو تنازليا بالعشرة أو بالعشرين أو بالمئة...

حصر عدد بين العشرات أو المئات:

$$70 < 78 < 80$$


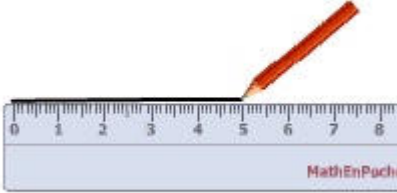

لمقارنة عددين صحيحين طبيعيين أصغرهما هو ما له أقل عدد من الأرقام:

$$58 < 294$$

إذا كان لهما نفس العدد من الأرقام نقارن أرقامهما بدءا من اليسار، حيث يكون العدد الأكبر هو ما له رقم أكبر:

$$351 < 353$$

$$554 < 623$$

	<p>أستعمل المسطرة لرسم مستقيم</p>
	<p>أستعمل المسطرة لرسم قطعة</p>
	<p>أستعمل المسطرة لرسم مستقيم يمر بالنقطتين A و B</p>

العدد 2 768 يقرأ: ألفان و سبعمئة و ثمانية و ستون

يمكن كتابة وتفكيك جميع الأعداد حسب جدول العد التالي:

وحدات	عشرات	مئات	آلاف
8	6	7	2

العدد المكتوب في الجدول هو 2 768

2 آلاف و 7 مئات و 6 عشرات و 8 وحدات

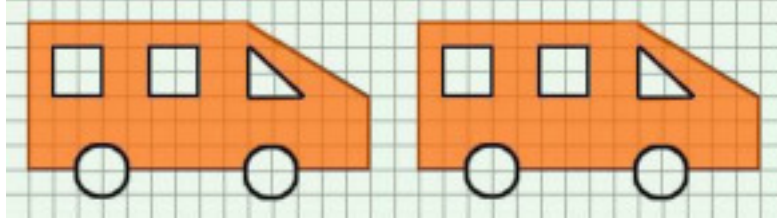


في الشكل **3** وردات حمراء و **4** وردات صفراء المجموع هو 7
إذن:

$$3 + 4 = 7$$

أو

$$4 + 3 = 7$$



يمكن نقل شكل مرسوم على تربيعات للحصول على شكل آخر مطابق له

يمكن كتابة وتفكيك جميع الأعداد حسب جدول العد التالي:

وحدات	عشرات	مئات	آلاف
9	3	5	4

انطلاقاً من الجدول يكتب العدد بكيفية مفككة كالتالي :


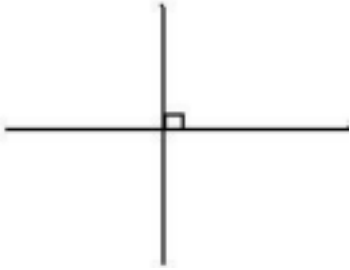
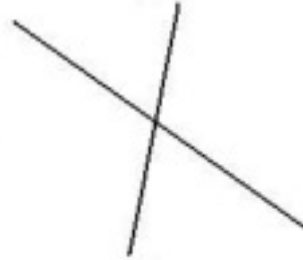
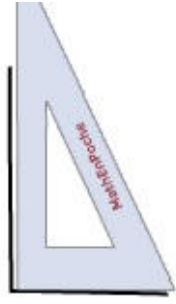
$$4539 = 4000 + 500 + 30 + 9$$

أو

$$4539 = (4 \times 1000) + (5 \times 100) + (3 \times 10) + 9$$

العدد المكتوب في الجدول هو 4539

رقم الوحدات	عدد الوحدات	رقم العشرات	عدد العشرات	رقم المئات	عدد المئات	رقم الآلاف	عدد الآلاف
9	4539	3	453	5	45	4	4

	<p>زاوية قائمة</p>
	<p>المستقيمان متعامدان لأنهما يكونان زاوية قائمة</p>
	<p>المستقيمان غير متعامدين لأنهما لا يكونان زاوية قائمة</p>
	<p>أستعمل المزواة لرسم زاوية قائمة</p>

العملة المغربية هي الدرهم

توجد بالنسبة للدرهم قطع نقدية و أوراق مالية:

الأوراق المالية	القطع النقدية
20 درهم	5 سنتيم
50 درهم	10 سنتيم
100 درهم	20 سنتيم
200 درهم	50 سنتيم
	1 درهم
	2 درهم
	5 دراهم
	10 درهم

بالنسبة للمبالغ الأقل من 1 درهم نستعمل السننيمات:

$$100 \text{ سنتيم} = 1 \text{ درهم}$$

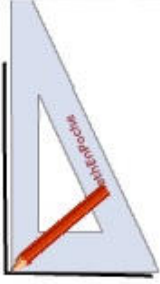
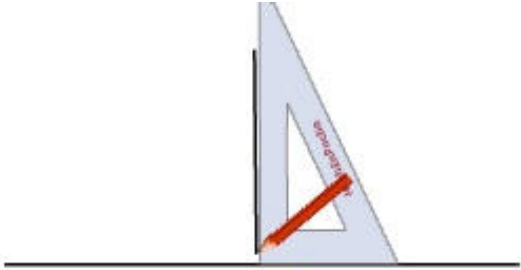
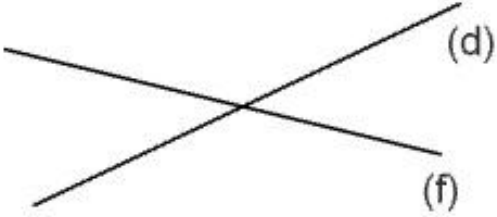
لمقارنة عددين صحيحين طبيعيين أصغرهما هو ما له أقل عدد من الأرقام:

$$658 < 2094$$

إذا كان لهما نفس العدد من الأرقام نقارن أرقامهما بدءاً من اليسار، حيث يكون العدد الأكبر هو ما له رقم أكبر:

$$2358 < 2362$$

وحدات	عشرات	مئات	آلاف
8	5	3	2
2	6	3	2

	<p>أستعمل المزواة لرسم زاوية قائمة</p>
	<p>أستعمل المسطرة و المزواة لرسم مستقيمين متعامدين المستقيمان (f) و (d) متعامدان لأنهما يكونان زاوية قائمة</p>
	<p>أستعمل المسطرة لرسم مستقيمين متقاطعين المستقيمان (f) و (d) غير متعامدين لأنهما لا يكونان زاوية قائمة</p>

عند وضع عملية الجمع يجب أن توضع الوحدات تحت الوحدات والعشرات تحت العشرات و هكذا...

$$857 + 239$$

لحساب المجموع :
ننجز العملية كالتالي:

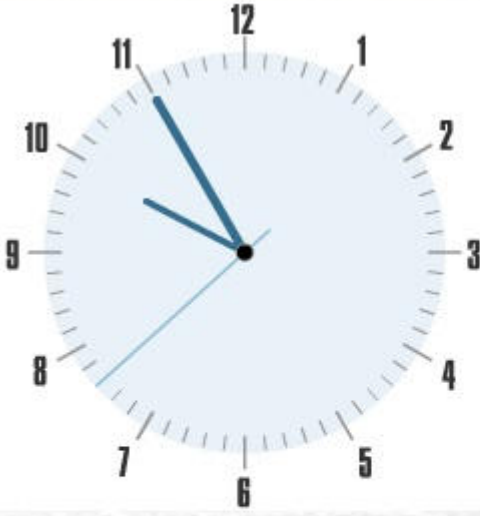
أضع العملية العمودية الوحدات تحت الوحدات والعشرات تحت العشرات و هكذا...

أبدأ بجمع الوحدات ثم العشرات ثم المئات...

أنتبه للاحتفاظ

وحدات	عشرات	مئات	آلاف
7	5	8	
9	3	2	+
6	9	0	1

$$\begin{array}{r}
 8 5 7 \\
 + 2 3 9 \\
 \hline
 1 0 9 6
 \end{array}$$



21:55:38

21h55min

يمثل العقرب الصغير الساعات ويمثل العقرب الكبير الدقائق أما العقرب الصغير جدا الذي يدور بسرعة فيمثل الثواني.

ميناء هذه الساعة مرقم من 1 إلى 12 كل رقم يمثل ساعة ، كما أنه يتكون من 60 تدرجة كل تدرجة تمثل دقيقة.

حين يتم العقرب الكبير دورة كاملة أي 60 دقيقة فإن العقرب الصغير يكون قد انتقل من رقم إلى الذي يليه أي ساعة واحدة. أي أن : $1h = 60min$

ربع ساعة هو 15 دقيقة و نصف ساعة هو 30 دقيقة.

تشير الساعة إلى:

الساعة 21 و 55 دقيقة



يساعدنا المستقيم المدرج على :

تحديد أقرب عشرة أو مئة أو ألف إلى عدد معلوم: 500 هي الأقرب إلى 485 و 6700 هي الأقرب إلى 6658


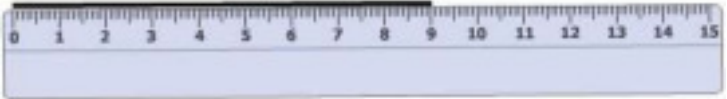

العد تصاعديا أو تنازليا بالمئة أو بالمتنين أو بالألف...

حصر عدد بين العشرات أو المئات أو الآلاف :

الحصر بين العشرات $4680 < 4686 < 4690$

الحصر بين المئات $4600 < 4686 < 4700$

الحصر بين الآلاف $4000 < 4686 < 5000$

طولها	القطعة
8cm	
9cm	
7cm 5mm = 75mm	

الوحدة الأساسية لقياس الأطوال هي المتر (mètre) ويرمز لها بـ m .

المتر m	ديسمتر dm	سنتيمتر cm	مليمتتر mm
1	0		
1	0	0	
1	0	0	0

$$1m = 10dm$$

$$1m = 100cm$$

$$1m = 1000mm$$

لمقارنة عددين طبيعيين أصغرهما هو ما له أقل عدد من الأرقام:

$$675 < 3461$$

إذا كان لهما نفس العدد من الأرقام نقارن أرقامهما بدءاً من اليسار، حيث يكون العدد الأكبر هو ما له رقم أكبر:

$$7532 < 8534$$

$$6425 < 6525$$

$$9732 < 9744$$

$$4562 < 4564$$

أدخل إلى يومية جميع السنوات

في السنة الميلادية 12 شهرا و 52 أسبوعا:

28 أو 29 يوما	30 يوما	31 يوما
فبراير	أبريل - يونيو - سبتمبر - نوفمبر	يناير - مارس - ماي - يوليو - غشت - أكتوبر - دجنبر

تكون السنة الميلادية بسيطة إذا كان فيها 365 يوم أي فبراير فيه 28 يوما

تكون السنة الميلادية كبيسة إذا كان فيها 366 يوم أي فبراير فيه 29 يوما و تأتي بعد 3 سنوات بسيطة

يكتب التاريخ:

الاثنين 11 غشت 2008 أو 11/08/2008

في السنة الهجرية 12 شهرا هي: محرم - صفر - ربيع الأول - ربيع الثاني - جمادى الأولى - جمادى الثانية - رجب - شعبان - رمضان - شوال - ذو القعدة - ذو الحجة

طرح عددين صحيحين طبيعيين هو حساب الفرق بين أكبر هذين العددين و أصغرهما:


$$16 - 10 = 6$$

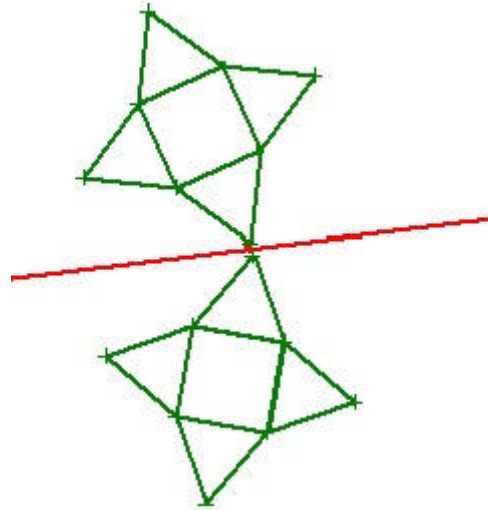
الفرق لا يتغير إذا أضفنا نفس العدد إلى حديه:

$$67 - 7 = (67 + 5) - (7 + 5) = 60$$

الفرق لا يتغير إذا أزلنا نفس العدد من حديه:

$$78 - 9 = (78 - 4) - (9 - 4) = 69$$

	<p>الشكلان متماثلان بالنسبة للمستقيم الأحمر و يسمى محور التماثل الشكلان المتماثلان قابلان للتطابق بواسطة عملية الطي حول محور التماثل الأضلاع المتماثلة لها نفس الطول</p>
---	--



لحساب الفرق 385 - 659 نسلك المراحل التالية:

◀ عند وضع عملية الطرح نضع العدد الأصغر تحت العدد الأكبر

◀ نكتب رقم الوحدات تحت الوحدات و العشرات تحت العشرات

◀ 9 ناقص 5 تساوي 4

◀ 5 ناقص 8 لا يمكن، نضيف 10 إلى 5 تصبح 15 و ننزل بواحد إلى 3 تصبح

4 و نقول 15 ناقص 8 تساوي 7

◀ 6 ناقص 4 تساوي 2

$$\begin{array}{r}
 \overset{1}{9} \\
 6 \overset{1}{5} \\
 - \overset{1}{3} \\
 \hline
 2 \overset{1}{4}
 \end{array}$$

لقياس المسافات الكبيرة بين المدن و البادات نستعمل الكيلومتر km حيث:

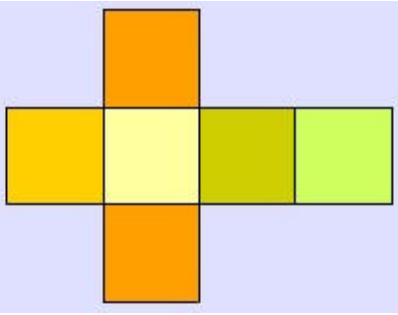
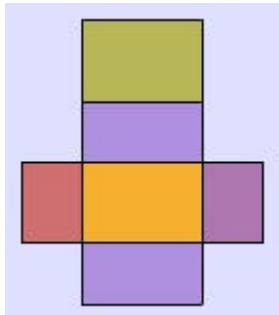
$$1\text{km} = 1000\text{m}$$

لقياس المسافات الصغيرة كارتفاع صومعة نستعمل المتر m حيث :

$$1\text{m} = 100\text{cm}$$

طول هذه المسطرة هو 15cm و طول القطعة هو 7,5cm



المجسم	شكل الأوجه	عدد			الاسم
		الأوجه	الأحرف	الرؤوس	
	مربع	6	12	8	مكعب
	مستطيل	6	12	8	متوازي المستطيلات

لحساب الفرق 278 - 465 نسلك المراحل التالية:

◀ عند وضع عملية الطرح نضع العدد الأصغر تحت العدد الأكبر

◀ نكتب رقم الوحدات تحت الوحدات و العشرات تحت العشرات

$$\begin{array}{r} 4 \quad 6 \quad 5 \\ - \quad 1 \quad 1 \\ \hline 2 \quad 7 \quad 8 \\ 1 \quad 8 \quad 7 \end{array}$$

◀ 5 ناقص 8 لا تمكن، نضيف 10 إلى 5 تصبح 15 و ننزل بواحد إلى 7 تصبح 8 و نقول 15 ناقص 8 تساوي 7

◀ 6 ناقص 7 لا تمكن، نضيف 10 إلى 6 تصبح 16 و ننزل بواحد إلى 2 تصبح 3 و نقول 16 ناقص 8 تساوي 8

◀ 4 ناقص 3 تساوي 1

للتأكد من صحة هذه العملية ننجز عملية الجمع التالية:

$$278 + 187 = 465$$

$$30 + 50 = 80$$

المجموع = الحد الثاني + الحد الأول

يكون دائما المجموع أكبر من كل حد: $80 > 50$ و $80 > 30$

نلجأ إلى عملية الطرح لحساب الحد الناقص:

$$80 - 50 = 30$$

$$80 - 30 = 50$$

الفرق = الحد الثاني - الحد الأول

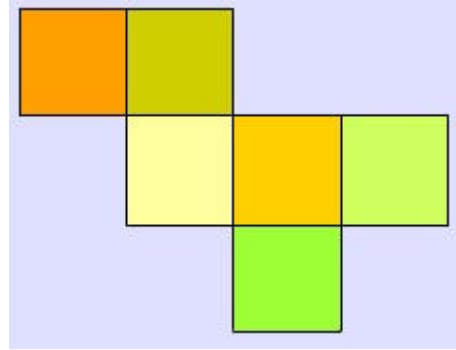
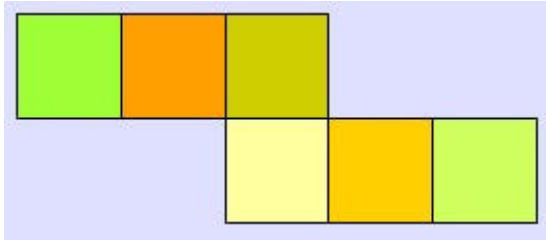
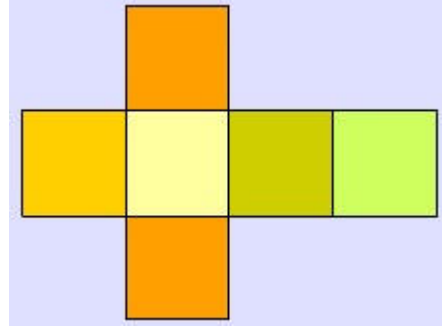
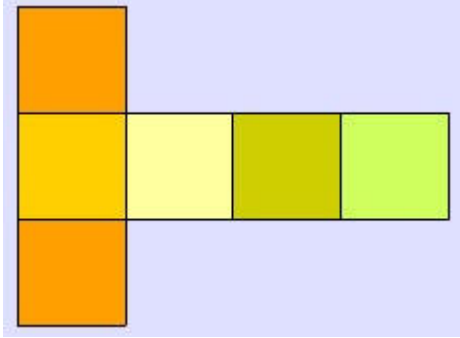
لطرح عددين صحيحين يجب أن يكون الحد الأول أكبر من الحد الثاني أو أن يكونا متساويين

$$80 - 50 = 30 \quad \text{في عملية الطرح:}$$

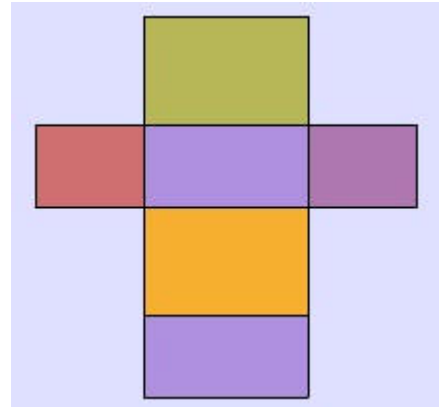
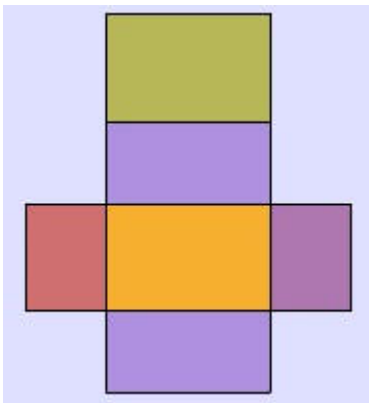
$$30 + 50 = 80 \quad \text{لحساب الحد الأول نلجأ إلى الجمع:}$$

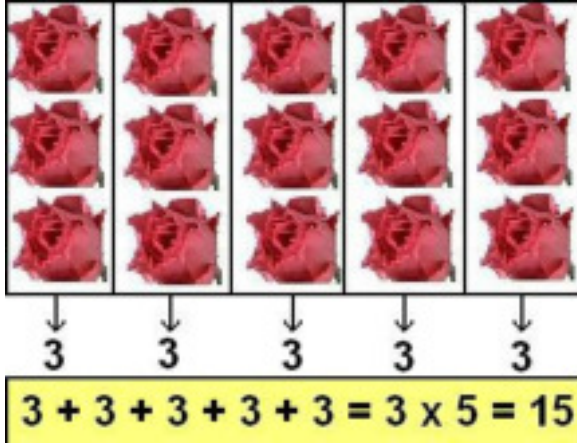
$$80 - 30 = 50 \quad \text{لحساب الحد الثاني نلجأ إلى الطرح:}$$

هناك عدة نشور تمكننا من صنع مكعب:



هناك عدة نشور تمكننا من صنع متوازي المستطيلات:





يمكن حساب عدد الأزهار بطريقتين مختلفتين:
الطريقة الأولى:

نقوم بحساب الأعمدة أي:

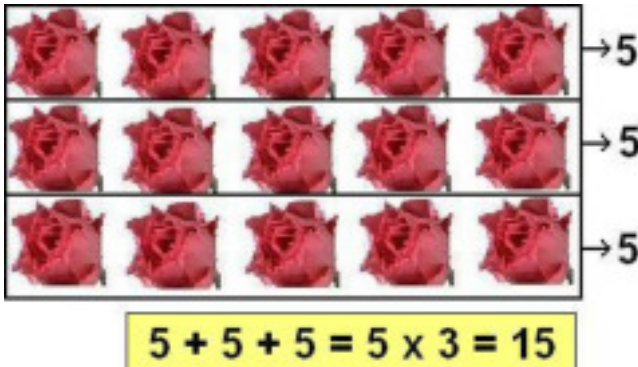
لدينا 5 أعمدة في كل عمود 3 أزهار

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$$

تم تكرار العدد 3، 5 مرات

يمكن أن نكتب:

$$3 \times 5 = 15$$



الطريقة الثانية:

نقوم بحساب السطور أي:

لدينا 3 سطور في كل سطر 5 أزهار

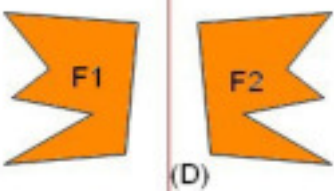
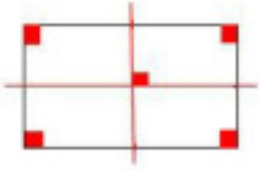
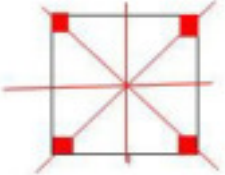

$$5 + 5 + 5 = 15$$

تم تكرار العدد 5، 3 مرات

يمكن أن نكتب:

$$5 \times 3 = 15$$

$$3 \times 5 = 5 \times 3 = 15 \quad \text{إذن}$$

	<p>الشكلان (F1) و (F2) متمائلان بالنسبة للمستقيم (D) باستعمال عملية الطي حسب محور التماثل ينطبق الشكل (F1) على الشكل (F2)</p>
	<p>للمستطيل محورا تماثل</p>
	<p>للمربع أربعة محاور تماثل</p>
	<p>ليس لمتوازي الأضلاع أي محور تماثل</p>

الجداء لا يتغير إذا بدلنا العاملين من موضعهما:

$$6 \times 8 = 8 \times 6 = 48$$

لضرب عدد صحيح في 10 أو 100 أو 1 000 نضيف أصفار 10 أو 100 أو 1 000 إلى يمين العدد

$$14 \times 10 = 140$$

$$14 \times 100 = 1400$$

لضرب عدد صحيح في 20 أو 30 أو 40... نضرب في 2 أو 3 أو 4... ثم نضيف الصفر إلى يمين العدد

$$14 \times 30 = 14 \times 3 \times 10 = 420$$

	<p>للمربع أربع أضلاع متقايسة و أربع زوايا قائمة</p>
	<p>للمستطيل ضلعان كبيران متقايسان و ضلعان صغيران متقايسان و أربع زوايا قائمة</p>

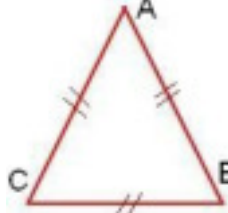
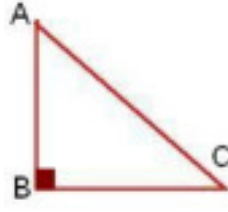
* مضاعفات عدد صحيح طبيعي :

- مضاعفات العدد 6 هي :

$$6 \times 0, 6 \times 1, 6 \times 2, 6 \times 3, \dots$$

$$0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, \dots$$

يعني

<p>أضلاع المثلث ABC متقايسة</p> $AB = BC = CA$ <p>نقول: المثلث ABC متساوي الأضلاع</p>	
<p>المثلث ABC له ضلعان متقايسان</p> $AB = AC$ <p>نقول: المثلث ABC متساوي الساقين في A</p>	
<p>المثلث ABC له زاوية قائمة</p> $\widehat{ABC} = 90$ <p>نقول: المثلث ABC قائم الزاوية في B</p>	

يجب معرفة جدول الضرب معرفة تامة لإنجاز عمليات الضرب:

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

لقياس كتل أشياء خفيفة نستعمل العيارات التالية:

1g ، 2g ، 5g ، 10g ، 20g ، 50g ، 100g ، 200g ، 500g ، 1kg

لقياس شيء كتلته 567g نستعمل العيارات التالية:

$$567g = 500g + 50g + 10g + 5g + 2g$$

لحساب الجداء : 163×5 نضع العملية كالتالي:

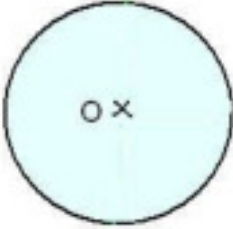
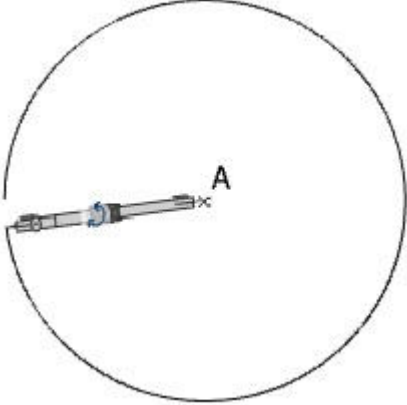
$$\begin{array}{r} 163 \\ \times 5 \\ \hline 815 \end{array}$$

نقول 5 في 3 تساوي 15 نكتب 5 و نحتفظ ب 1

نقول 5 في 6 تساوي 30 و الاحتفاظ تصبح 31 نكتب 1 و نحتفظ ب 3

نقول 5 في 1 تساوي 5 والاحتفاظ تصبح 8 و نكتب 8

النتيجة هي 815

	<p>○ هو مركز الدائرة القرص هو الجزء الملون المحدد بالدائرة</p>
	<p>أستعمل البركار لرسم دائرة</p>

$$\begin{array}{r}
 \times \quad 63 \\
 \hline
 \quad 45 \\
 + \quad 315 \\
 \hline
 2835
 \end{array}$$

لحساب الجداء : 63×45 نضع العملية كالتالي:

نقول 5 في 3 تساوي 15 نكتب 5 و نحتفظ ب 1

نقول 5 في 6 تساوي 30 و الاحتفاظ تصبح 31 نكتب 31

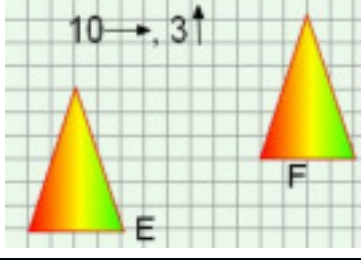
نضع نقطة تحت الوحدات

نقول 4 في 3 تساوي 12 نكتب 2 و نحتفظ ب 1

نقول 4 في 6 تساوي 24 و الاحتفاظ تصبح 25 نكتب 25

ثم ننجز عملية الجمع

النتيجة هي **2835**

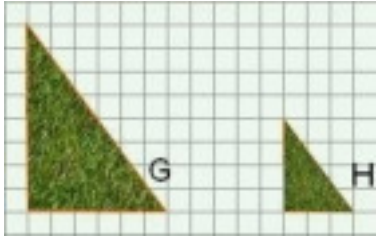
	<p>إزاحة الشكل E هو الشكل F و قن الانتقال هو $10 \rightarrow; 3 \uparrow$</p> <p>نقول 10 نحو اليمين و 3 نحو الأعلى</p> <p>الشكلان E و F قابلان للتطابق و متقايسان أي لهما نفس الأبعاد</p>
---	--

لتوزيع 52 كلة على 8 تلاميذ يمكن أن نستعمل الطرح المتكرر كالتالي:

التوزيع الأول	التوزيع الثاني	التوزيع الثالث	التوزيع الرابع	التوزيع الخامس	التوزيع السادس	
1	2	3	4	5	6	نصيب كل تلميذ
$1 \times 8 = 8$	$2 \times 8 = 16$	$3 \times 8 = 24$	$4 \times 8 = 32$	$5 \times 8 = 40$	$6 \times 8 = 48$	عدد الكلل الموزعة
$52 - 8 = 44$	$52 - 16 = 36$	$52 - 24 = 28$	$52 - 32 = 20$	$52 - 40 = 12$	$52 - 48 = 4$	عدد الكلل الباقية

في التوزيع السادس لم يبق سوى 4 كلل و هذا لا يكفي لتوزيعه على 8 تلاميذ لأن: $4 < 8$

في النهاية سيحصل كل تلميذ على 6 كلل و سيبقى 4



الشكل (G) هو تكبير للشكل (H) معامل التكبير هو 2 لأن كل ضلع في الشكل (G) يضاعف مرتين ضلع الشكل (H)
 الشكل (H) هو تصغير للشكل (G) معامل التصغير هو 2

لتوزيع 52 كلة على 8 تلاميذ يمكن أن نستعمل الطرح المتكرر أو مضاعفات 8
56 ; 48 ; 40 ; 32 ; 24 ; 16 ; 8

كالتالي:

التوزيع الأول	التوزيع الثاني	التوزيع الثالث	التوزيع الرابع	التوزيع الخامس	التوزيع السادس
1	2	3	4	5	6
$8 \times 1 = 8$	$8 \times 2 = 16$	$8 \times 3 = 24$	$8 \times 4 = 32$	$8 \times 5 = 40$	$8 \times 6 = 48$
$52 - 8 = 44$	$52 - 16 = 36$	$52 - 24 = 28$	$52 - 32 = 20$	$52 - 40 = 12$	$52 - 48 = 4$
عدد الكل الموزعة	عدد الكل الموزعة	عدد الكل الموزعة	عدد الكل الموزعة	عدد الكل الموزعة	عدد الكل الموزعة
عدد الكل الباقية	عدد الكل الباقية	عدد الكل الباقية	عدد الكل الباقية	عدد الكل الباقية	عدد الكل الباقية

العدد الموزع أي 52 محصور بين 48 و 56:

$$48 < 52 < 56 \quad \text{أي} \quad 8 \times 6 < 52 < 8 \times 7$$

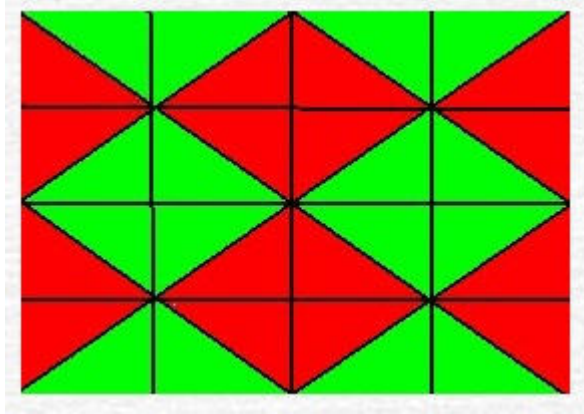
سيحصل كل تلميذ على 6 كلال و سيبقى 4 كلال أي أن

$$52 = (8 \times 6) + 4$$

52 هو المقسوم و 8 هو المقسوم عليه و 6 هو الخارج و 4 هو الباقي

والباقي يكون دائما أصغر من المقسوم عليه أي $4 < 6$

ترصيف السطح هو تغطيته بالكامل بواسطة أشكال هندسية دون ترك أي فراغ و دون تداخل الأشكال:



المتساوية المميزة للقسمة هي : $56 = (9 \times 6) + 2$

$$\text{الباقى} + (\text{الخارج} \times \text{المقسوم عليه}) = \text{المقسوم}$$

يكون دائما الباقي أصغر من المقسوم عليه أي: $9 > 2$

لحساب الخارج والباقي في قسمة 56 على 9 نلجأ إلى المضاعفات أو الطرح المتكرر:

الطرح المتكرر	المضاعفات
$56 - 9 = 47$	$9 \times 1 = 9$
$47 - 9 = 38$	$9 \times 2 = 18$
$38 - 9 = 29$	$9 \times 3 = 27$
$29 - 9 = 20$	$9 \times 4 = 36$
$20 - 9 = 11$	$9 \times 5 = 45$
$11 - 9 = 2$	$9 \times 6 = 54$
أنجزنا 6 عمليات طرح	الفرق بين 54 و 56 هو 2
أي أن: $56 = (9 \times 6) + 2$	أي أن: $56 = (9 \times 6) + 2$

	<p>يمكن مقارنة مساحتين بحساب عدد التربيعات في كل شكل أو باستعمال الأناضوخ أو بتقطيع أحدهما ومحاولة تجميعه للحصول على الشكل الثاني</p> <p>رغم أن هذين الشكلين مختلفين فإن لهما نفس المساحة وهي 18 مربعا</p>
--	--

الليتر هو الوحدة الأساسية لقياس السعات

أجزاء الليتر هي: ml و cl و dl

الليتر l	الديسيلتر dl	السينتيلتر cl	الملييلتر ml
5	0	0	0

$$5l = 50dl = 500cl = 5000ml$$

لمقارنة سعتين لابد من تحويلهما إلى نفس الوحدة:

$$60ml > 45ml$$