الصف الرابع **الضرب في 10، 100 ، 1000** **مادة الرياضيات**

أولا: عند ضرب عدد كلي في 10 أو 100 أو 1000 :

- نقوم بوضع الأصفار في الناتج ثم نكمل عملية الضرب.

مثال:

$25 \times 10 = 250$

$138 \times 100 = 13800$

$890 \times 1000 = 890000$

سؤال: جد ناتج ضرب ما يلي:

$1045 \times 100 =$ ☐

$410 \times 10 =$ ☐

$36 \times 1000 =$ ☐

ثانيًا: عند ضرب عدد عشري في 10 أو 100 أو 1000:

- إذا كان العدد مضروبًا في 10 نحرك الفاصلة العشرية خطوة واحدة باتجاه اليمين.

مثال: $3.21 \times 10 = 32.1$

- إذا كان العدد مضروبًا في 100 نحرك الفاصلة العشرية خطوتين باتجاه اليمين.

مثال: $0.03 \times 100 = 3$ ملاحظة ($3. = 3.0 = 3$)

- إذا كان العدد مضروبًا في 1000 نحرك الفاصلة العشرية ثلاث خطوات باتجاه اليمين.

مثال: $23.5 \times 1000 = 23500$ (لاحظ هنا يوجد منزلة عشرية واحدة فقط لذا نضيف صفرين)

سؤال: جد ناتج ضرب ما يلي:

$2.541 \times 100 =$ ☐

$0.28 \times 10 =$ ☐

$0.125 \times 1000 =$ ☐

$2.01 \times 100 =$ ☐

هديل أبوسمرة

الصف الرابع **القسمة على 10، 100 ، 1000** **مادة الرياضيات**

اولًا: عند قسمة عدد كلي على 10، 100، 1000 :

- عند القسمة على 10 نقوم بحذف صفر من المقسوم و المقسوم عليه.

  مثال: 34 = 10 ÷ 340

- عند القسمة على 100 نقوم بحذف صفرين من المقسوم والمقسوم عليه.

  مثال: 690 = 100 ÷ 69000

- عند القسمة على 1000 نقوم بحذف ثلاث أصفار من المقسوم والمقسوم عليه.

  مثال: 781 = 1000 ÷ 781000

سؤال: جد ناتج قسمة ما يلي:

64870 ÷ 10 = ☐

5400 ÷ 100 = ☐

605000 ÷ 1000 = ☐

ثانيًا: عند قسمة عدد عشري على 10، 100، 1000 :

- إذا كان العدد مقسومًا على 10 نحرك الفاصلة العشرية خطوة باتجاه اليسار.

  مثال: 2.35 = 10 ÷ 23.5

- إذا كان العدد مقسومًا على 100 نحرك الفاصلة العشرية خطوتين باتجاه اليسار.

  مثال: 0.07 = 100 ÷ 7 (اذا لم تكن الفاصلة موجودة نعتبرها على اليمين .7 = 7)

- إذا كان العدد مقسومًا على 1000 نحرك الفاصلة العشرية ثلاث خطوات باتجاه اليسار.

  مثال: 12.9 = 1000 ÷ 12900

  ملاحظة (الاصفار على يمين اخر منزلة عشرية ليس لها قيمة)

سؤال: جد ناتج قسمة ما يلي:

0.5 ÷ 10 = ☐

125 ÷ 100 = ☐

458.9 ÷ 100 = ☐

9600 ÷ 1000= ☐

هي كسور تختلف في الشكل والاسم ولكن لها القيمة نفسها.

مثال: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

نصف ربعان

1							
$\frac{1}{2}$				$\frac{1}{2}$			
$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$	
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$

- يمكن الحصول على الكسور المتكافئة من خلال:

1) ضرب البسط والمقام بنفس العدد

مثال: $\frac{1}{3} \overset{\times 2}{=} \frac{2}{6} \overset{\times 2}{=} \frac{4}{12}$

سؤال: جد ثلاثة كسور متكافئة للكسر $\frac{1}{4}$.

2) قسمة البسط والمقام على نفس العدد

لاستخدام القسمة يجب أن يكون البسط والمقام في نفس جدول الضرب

مثال: $\frac{4}{12} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ (÷ 2 ، ÷ 2 ، ÷ 2 ، ÷ 2)

سؤال: جد ثلاثة كسور متكافئة للكسر $\frac{8}{16}$.

سؤال: أ) ضع دائرة حول الكسر المكافئ للكسر $\frac{1}{2}$

$$\frac{4}{8} \text{ ، } \frac{3}{8} \text{ ، } \frac{5}{10}$$

ب) ضع دائرة حول الكسر المكافئ للكسر $\frac{2}{6}$

$$\frac{4}{12} \text{ ، } \frac{1}{3} \text{ ، } \frac{1}{2}$$

حفظ الكسور التالية

الكسر	الكسر العشري
$\frac{1}{2}$	0.5
$\frac{1}{4}$	0.25
$\frac{3}{4}$	0.75

سؤال: صِل الكسر بالكسر العشري المكافئ له فيما يلي:

الكسر	الكسر العشري
$\frac{1}{2}$	0.3
$\frac{3}{10}$	0.45
$\frac{3}{4}$	0.5
$\frac{45}{100}$	0.75

الكسور

كسور فعلية البسط أصغر من المقام	كسور غير فعلية البسط أكبر من المقام	اعداد كسرية تتكون من عدد كلي وكسر فعلي
مثال: $\frac{5}{7}$ ، $\frac{3}{10}$	مثال: $\frac{15}{7}$ ، $\frac{31}{10}$	مثال: $2\frac{5}{7}$، يقرأ: اثنان وخمسة اسباع

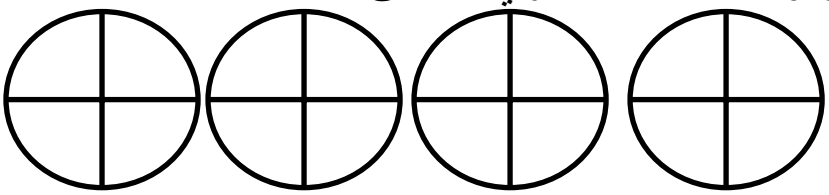
سؤال: صنف الكسور التالية الى كسور فعلية وغير فعلية:

1) $\frac{45}{8}$

2) $\frac{14}{9}$

3) $\frac{5}{6}$

سؤال: ظل الجزء الذي يمثل الكسر واكتب العدد الكسري المكافئ:

1)  $= \frac{9}{4}$

- **<u>تحويل عدد كسري إلى عدد عشري:</u>**
  - يجب أن يكون المقام (10 أو 100 أو 1000) أو أن يكون الكسر أحد التالية $(\frac{3}{4}\ ،\ \frac{1}{4}\ ،\ \frac{1}{2})$
  - نحول الكسر كما تعلمنا سابقًا إلى كسر عشري ونضع على يسار الفاصلة العدد الكلي

مثال: حول الأعداد الكسرية التالية إلى أعداد عشرية:

1) $14\frac{7}{10} = 14.7$

2) $5\frac{3}{4} = 5.75$

3) $95\frac{11}{100} = 95.11$

4) $8\frac{2}{100} = 8.02$ (انتبه!)

5) $21\frac{1}{2} = 21.5$

انظر تحدي3 صفحة 56

- **<u>تحويل عدد كسري إلى كسر غير فعلي:</u>**

نضرب العدد الكلي في المقام ونجمع الناتج مع البسط والجواب يكون هو بسط الكسر والمقام يبقى كما هو.

(نازل بضرب طالع بجمع ☺)

مثال: حول الأعداد الكسرية التالية إلى كسور غير فعلية:

$$4\frac{5}{8} = \frac{37}{8}$$

(4 × 8 = 32، 32 + 5)

انظر تحدي 3 صفحة 58

- <u>تحويل كسر غير فعلي إلى عدد عشري:</u>

ننزل البسط ونعد المنازل من اليمين حسب أصفار المقام ثم نضع الفاصلة العشرية

مثال: حول الكسر $\frac{456}{100}$ إلى عدد عشري ← 4.56

- نحول الكسور والأعداد الكسرية إلى أعداد عشرية لتسهيل المقارنة
- نبدأ المقارنة من اليسار إلى اليمين

مثال: ضع إشارة < أو > أو = في الفراغ الآتي لتحصل على عبارة صحيحة:

1) $0.\underline{6}4 \boxed{<} 0.\underline{6}9$

2) $2.\underline{9} \boxed{>} 2.\underline{0}9$

3) $5.\underline{14} \boxed{=} 5.\underline{140}$ (تذكر الصفر على يمين آخر منزلة عشرية ليس له قيمة)

4) $1\frac{2}{10} \boxed{>} 1.\underline{3}$

$1.\underline{2}$

5) $5\frac{1}{4} \boxed{>} \frac{1}{2}$

$5.25 \quad 0.5$

6) $\frac{6983}{1000} \boxed{>} 6.\underline{0}98$

$6.\underline{9}83$

انظر تحدي 1 صفحة 59

- جمع الأعداد ضمن (7) منازل:

نستخدم طريقة الجمع العمودي:

- رتب الأرقام في أعمدة حسب منزلتها من اليمين إلى اليسار
- ارسم خطًا تحت آخر عدد وضع رمز عملية الجمع (+) على يساره
- اجمع من اليمين إلى اليسار عمودًا بعمود
- لا تنسى جمع الأرقام المحمولة

مثال: جد ناتج جمع 2458634 + 250289

```
  1    1 1
  2 4 5 8 6 3 4
+ 2 5 0 2 8 9
-------------
  2 7 0 8 9 2 3
```

انظر تحدي 1 + 2 صفحة 73

- طرح الأعداد ضمن (7) منازل:

- رتب الأرقام في أعمدة حسب منزلتها، وذلك بوضع العدد الطروح منه في الأعلى والعدد المطروح تحته.
- ارسم خطًا تحت المطروح وضع رمز عملية الطرح (-) على يساره
- اطرح من اليمين إلى اليسار عمودًا بعمود
- إذا كانت عملية الطرح غير ممكنة نقوم باستلاف 1 من الرقم المجاور له على اليسار

مثال: جد ناتج الطرح في 3153483 – 8250625

```
    1  14  10   5  12
  8  2  5  0  6  2  5
- 3  1  5  3  4  8  3
-------------------
  5  0  9  7  1  4  2
```

انظر تحدي 1 صفحة 75 + تحدي 1 صفحة 76

- <u>جمع الكسور:</u>

لجمع كسرين ننظر إلى مقام كل منهما فإذا كان لهما المقام نفسه نجمع البسط مع البسط ويبقى المقام كما هو.

مثال: $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$

إذا كانت المقامات مختلفة نوحدها بضرب الكسر الذي مقامه أصغر بعدد ليعطينا نفس مقام الكسر الآخر

مثال: جد ناتج جمع ما يلي:

(1) $\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$

$\frac{1}{4} + \frac{1\times2}{2\times2} = \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$

(2) $\frac{1}{4} + \frac{12}{100}$

$\frac{1\times25}{4\times25} + \frac{12}{100} = \frac{25}{100} + \frac{12}{100} = \frac{37}{100}$

انظر تحدي 1 + 2 صفحة 77

حفظ:

10 × 10 = 100

2 × 50 = 100

4 × 25 = 100

5 × 20 = 100

- <u>طرح الكسور:</u>

كما في جمع الكسور يجب أن تكون المقامات موحدة ونطرح البسط مع البسط ويبقى المقام كما هو.

مثال: جد ناتج جمع ما يلي:

(1) $\frac{3}{6} - \frac{1}{6} = \frac{2}{6}$

(2) $\frac{7}{9} - \frac{1}{3}$

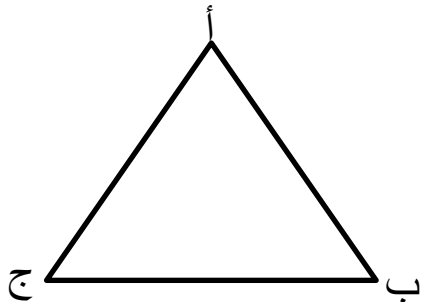
$\frac{7}{9} - \frac{1\times3}{3\times3} = \frac{7}{9} - \frac{3}{9} = \frac{4}{9}$

انظر تحدي 1 + 2 صفحة 79

- <u>لحل مسألة من الحياة اليومية اقرأ المسألة جيدًا وحدد المعلومات المعطاة ثم حدد العملية الحسابية الممكن استخدامها لحل المسألة.</u>

انظر تحدي 1 + 2 صفحة 81

- المثلث: شكل مغلق مكون من 3 قطع مستقيمة ويسمى بثلاثة أحرف

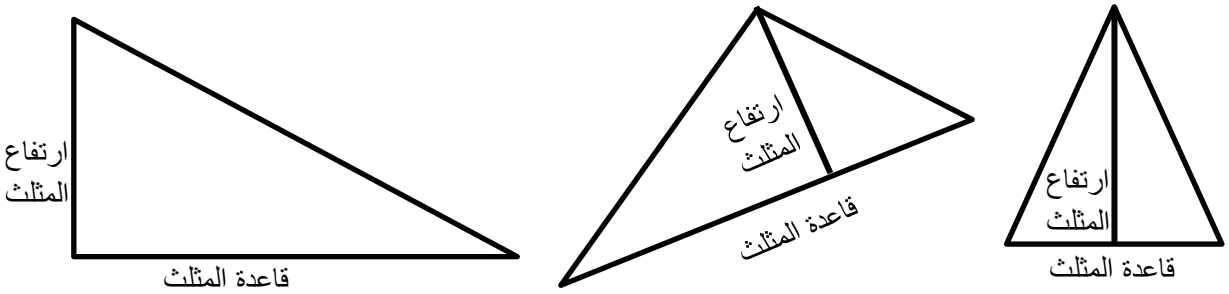


له 3 رؤوس: أ ، ب ، ج

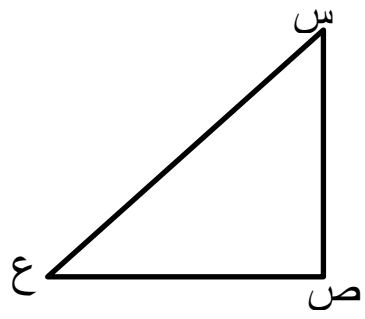
له 3 أضلاع: أب ، ب ج ، ج أ

يسمى: أ ب ج (أو) ب ج أ (أو) ج أ ب

- رأس المثلث: نقطة التقاء أي ضلعين من أضلاعه
- قاعدة المثلث: الضلع الذي يقابل رأس المثلث
- ارتفاع المثلث: العمود الواصل من رأس المثلث إلى قاعدته

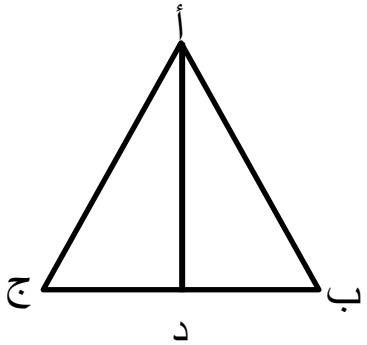


- سؤال: اكتب رمز القاعدة والارتفاع لكل مثلث في ما يلي:



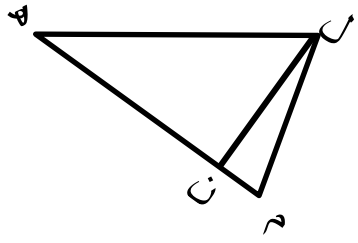
الارتفاع: س ص

القاعدة: ص ع



الارتفاع: أ د

القاعدة: ب ج



الارتفاع: ل ن

القاعدة: م هـ

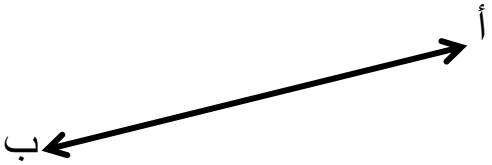
انظر تحدي 2 صفحة 85

الوحدة الثامنة

الصف الرابع **المستقيمات المتوازية والمتقاطعة** **مادة الرياضيات**

الدرس (2) + (3)

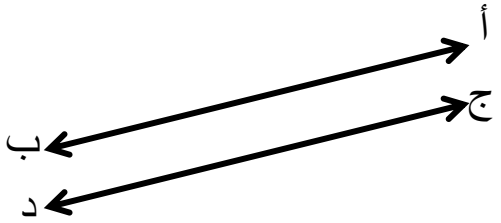
- المستقيم: هو خط ليس له بداية وليس له نهاية يسمى بحرفين.



يسمى: $\overleftrightarrow{ب\ أ}$

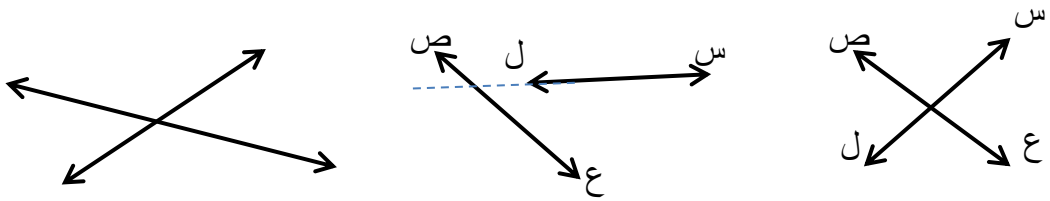
- المستقيمان المتوازيان: هما مستقيمان لا يلتقيان مهما امتدا

مثل اسلاك الكهرباء على الأعمدة ، سطور الكتابة على الدفتر

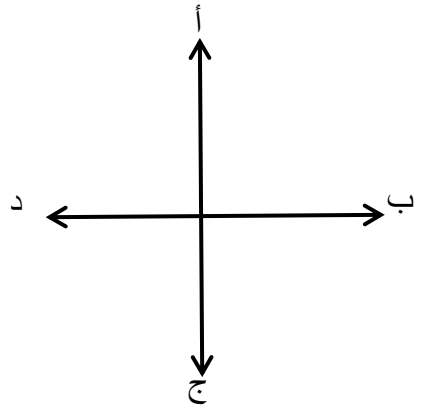


المستقيم $\overleftrightarrow{ب\ أ}$ يوازي المستقيم $\overleftrightarrow{ج\ د}$

- المستقيمان المتقاطعان: هما مستقيمان يشتركان بنقطة وينتج من التقاطع 4 زوايا



- المستقيمان المتعامدان: هما مستقيمان متقاطعان وينتج عن تقاطعهما 4 زوايا قائمة

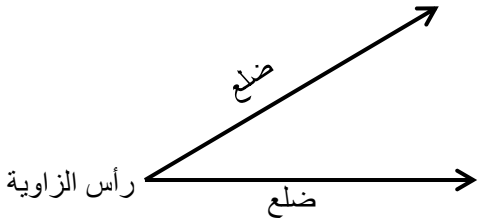


انظر تحدي 1 + 2 صفحة 87

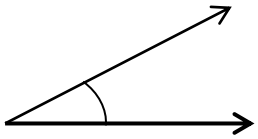
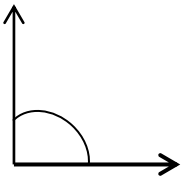
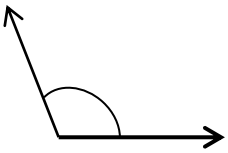
- رسم المستقيمات المتوازية والمتقاطعة:

انظر صفحة 89 + 90

- الزاوية: هي شكلٌ هندسيٌّ ناتج عن التقاء شعاعين بنقطة، يُسمى الشعاعان بضلعي الزاوية والنقطة المشتركة بينهما تسمى رأس الزاوية



- تقاس الزاوية بوحدة الدرجة °
- أنواع الزوايا:

زاوية حادة	زاوية قائمة	زاوية منفرجة	زاوية مستقيمة
أصغر من الزاوية القائمة قياسها: أقل من 90°	قياسها: 90°	أكبر من الزاوية القائمة قياسها: أكبر من 90° وأقل من 180°	قياسها: 180°
			

- مثال: حدد نوع الزوايا التالية حسب قياساتها:

40° ← زاوية حادة

90° ← زاوية قائمة

115° ← زاوية منفرجة

160° ← زاوية منفرجة

85° ← زاوية حادة

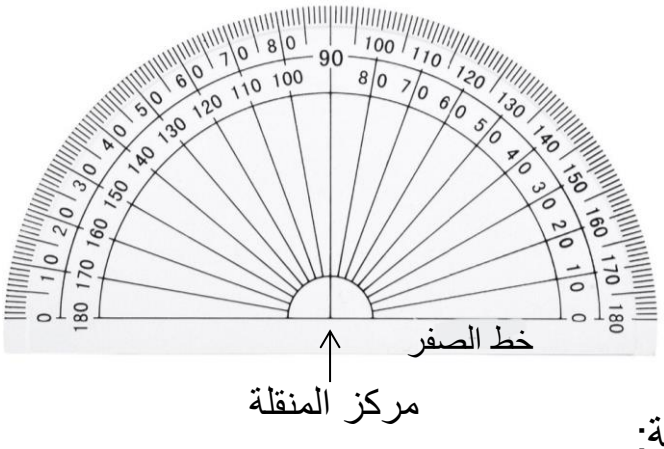
180° ← زاوية مستقيمة

انظر تحدي 1 صفحة 96

تحدي 2 صفحة 97

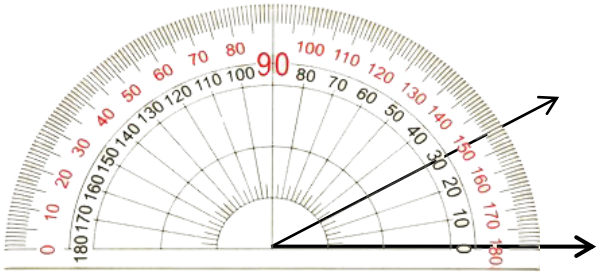
تحدي 1 + 2 صفحة 98

- نستخدم لقياس ورسم الزاوية أداة تسمى المنقلة
- المنقلة: أداة على شكل نصف دائرة مدرجة من °0 إلى °180

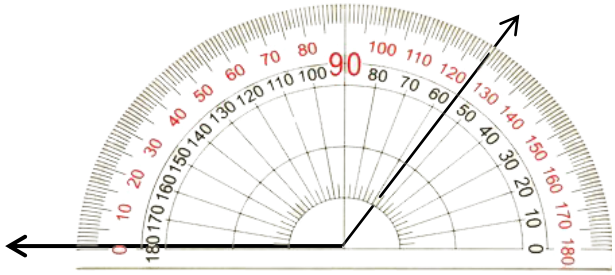


- كيفية قياس الزاوية:
  - نضع مركز المنقلة على رأس الزاوية ، وخط الصفر على ضلع الزاوية
  - انتبه أن المنقلة مرقمة من الجهتين، نبدأ من الصفر المنطبق على الضلع حتى نصل للضلع الآخر والرقم الذي ينطبق عليه يكون هو قياس الزاوية.

- مثال: جد قياس الزاويا التالية باستخدام المنقلة وحدد نوعها:



30°
حادة



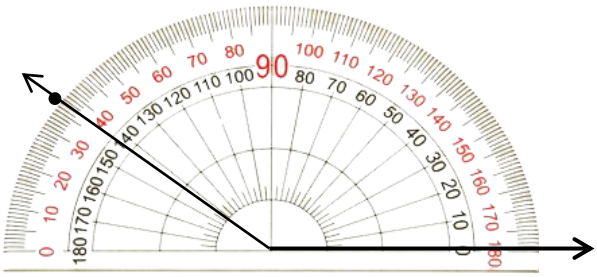
125°
منفرجة

انظر تحدي 2 صفحة 100-101

تحدي 3 صفحة 101

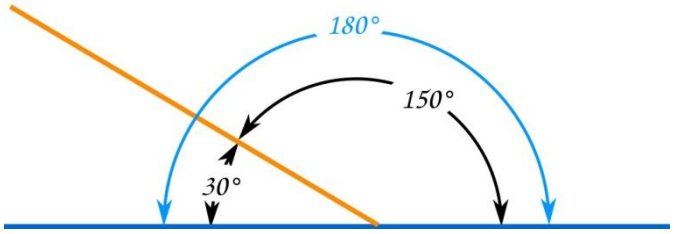
- خطوات رسم الزاوية:
  - نرسم خطا مستقيما ليكون أحد أضلاع الزاوية (في حال لم يكن مرسومًا)
  - نضع نقطة على الخط لتكون رأس الزاوية
  - نضع مركز المنقلة على رأس الزاوية، وخط الصفر على ضلع الزاوية
  - نبدأ من الصفر المنطبق على الضلع حتى نصل للتدريج المطلوب ونضع عنده نقطة
  - نرفع المنقلة ونصل بين النقطة ورأس الزاوية باستخدام المسطرة
  - للتأكد من صحة الرسم قم بقياس الزاوية التي رسمتها كما تعلمت سابقا

- مثال: ارسم الزاوية التي قياسها 143°



انظر تحدي 1 صفحة 102

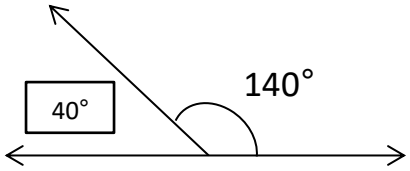
- قياس الزاوية المستقيمة 180°
- مجموع قياس الزاويتين اللتين تلتقيان على خط مستقيم 180°



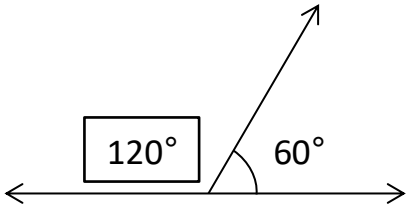
30° + 150° = **180°**

- إذا علمت قياس إحدى الزاويتين اللتين تلتقيان عند نقطة على خط مستقيم فيمكنك ايجاد قياس الزاوية الأخرى بطرح الزاوية المعلومة من 180°

- مثال: اكتب قياسات الزوايا غير المعلومة فيما يلي:



180
- 140
40



180
- 60
120

انظر تحدي 1 + 2 صفحة 104