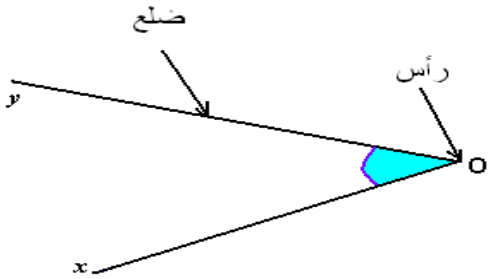
https://prof27math.weebly.com/

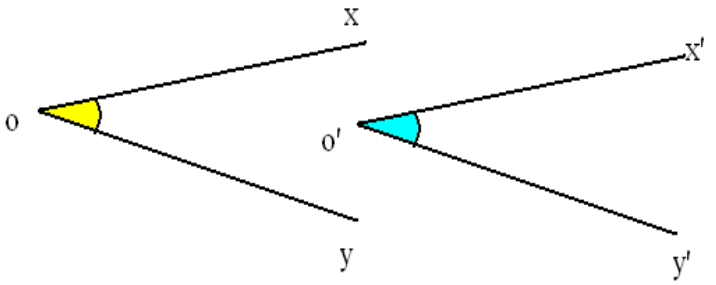
الزوايا

الزاوية



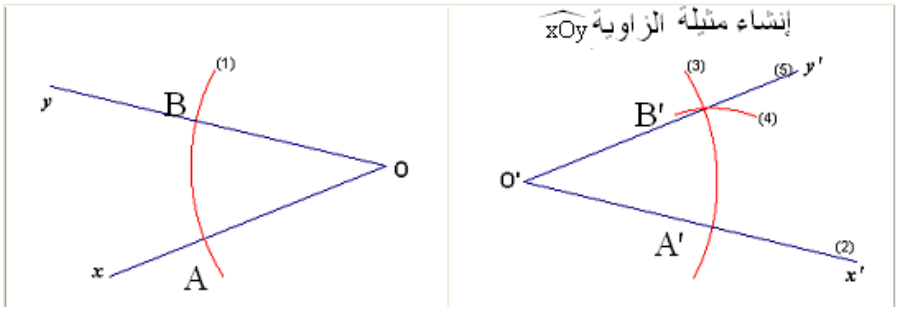
نصفا المستقيمين [Ox)و [Oy) هما ضلعا الزاوية $\widehat{xoy}$ و النقطة O هي رأس هذه الزاوية.

مقارنة زاويتين



يكون لزاويتين نفس القيس إذا أمكن تطبيق إحداهما على الأخرى
و نكتب $\widehat{xoy}=\widehat{x'oy'}$

إنشاءمثيل زاوية معلومة



1ـ نرسم نصف المستقيم [O'x')

2ـ نرسم قوس دائرة مركزها النقطة O و تقطع الضلعين [Ox)و [Oy) في A و B على الترتيب.

3ـ بنفس فتحة المدور نرسم قوس دائرة مركزها النقطة 'O و تقطع [O'x ') في 'A.

4ـ نعين على القوس الأخيرة النقطة 'Bبحيث تكون القطعتان[AB]و['A'B]متقايستين.

5ـنرسم نصف المستقيم [O'y ') الذي يشمل النقطة 'B,

و نحصل أخيرا على زاوية $\widehat{x'oy'}$ لها نفس قيس الزاوية xOy.

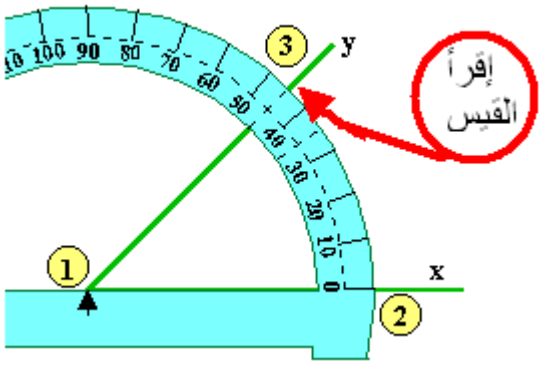
الأستاذة : لبجيري حورية

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

المنقلة و الزاوية

نقيس زاوية بإستخدام المنقلة المدرجة من 0درجة الى 180 درجة.

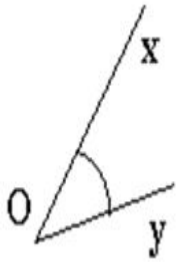
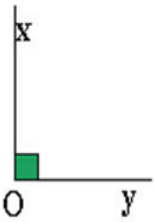
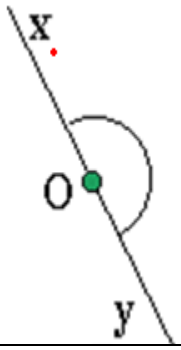


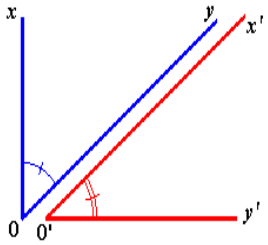
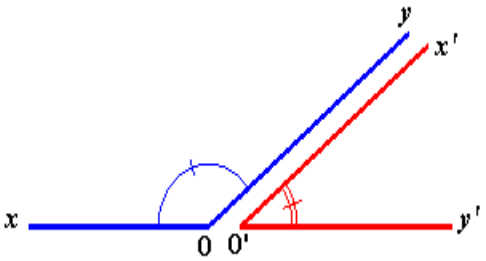
1 ـ مركز المنقلة ينطبق على رأس الزاوية.

2 ـ التدريجة 0 تنطبق على أحد ضلعي الزاوية.

3 ـ نقرأ قيس الزاوية .

الزوايا الخاصة و أقياسها

الزاوية الحادة	الزاوية القائمة	الزاوية المنفرجة	الزاوية المستقيمة
			
$\widehat{xoy} < 90°$	$\widehat{xoy} = 90°$	$90° > \widehat{xoy} < 180°$	$\widehat{xoy} = 180°$

	
زاويتان متتامتان $\widehat{xoy} + \widehat{x'oy'} = 90°$	زاويتان متكاملتان $\widehat{xoy} + \widehat{x'oy'} = 180°$

الأستاذة : لبجيري حورية

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

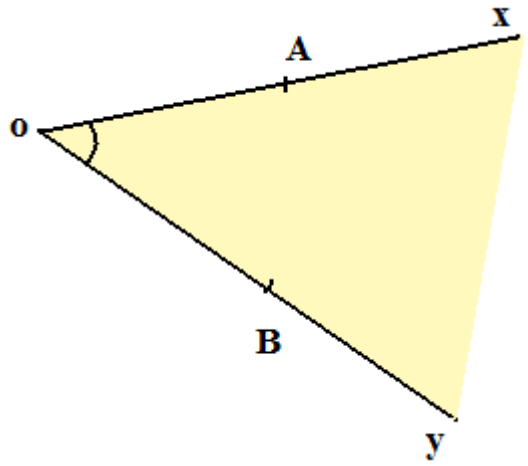
https://prof27math.weebly.com/

الزوايا

تسمية و ترميز زاوية:

نشاط 1 :

رقم الزاوية	1	2	3	4	5
اسم الزاوية	$ZÔY$	$JÎK$	$AÊC$	$GÊE$	$FÊE$
رأس الزاوية	O	I	B	D	D



يرمز للزاوية بثلاثة حروف مثل $XÔY$ **حيث يمثل الحرف الأوسط رأس الزاوية**

و نكتب أيضا $YÔX$

نصفا المستقيمين [OX و OY] هما ضلعا الزاوية $XÔY$ **أو** $YÔX$

نرمز للزاوية أيضا بالرمز $AÔB$ **أو** $BÔA$

مقارنة زاويتين :

نشاط3 :

1- الزاويتان القابلتان للتطابق : 5 و 3

نتيجة : الزاويتان المتقايستان هما الزاويتان القابلتان للتطابق

-2

الزاوية	1	2	3	4	5	6	7
نوعها	حادة	حادة	حادة	منفرجة	حادة	مستقيمة	حادة

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

الزاوية الحادة هي التي قيسها محصور بين 0^0 و 90^0

الزاوية القائمة هي التي قيسها 90^0

الزاوية المنفرجة هي التي قيسها محصور بين 90^0 و 180^0

الزاوية المستقيمة هي التي قيسها 180^0

ملاحظة: الزاوية الأكبر قيسا هي الأوسع انفراجا

الزاويتان اللتان لهما نفس الانفراج يمكن تطابقهما و لهما نفس القيس

استعمال المنقلة:

نشاط 3 ص 199 :

المنقلة هي أداة هندسية لقياس الزوايا وهي مدرجة إلى 180 وحدة كل وحدة تسمى درجة أي من 0^0 إلى 180^0

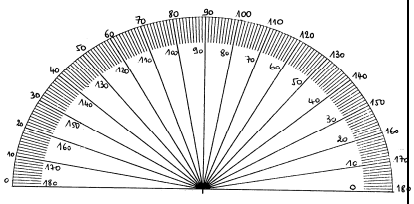
إذا كان قيس زاوية $X\hat{O}Y$ 65 درجة نكتب: $X\hat{O}Y = 65^0$

1- تقدير أقياس الزوايا : $A\hat{O}B = 90^0$ ، $E\hat{F}G = 70^0$ ، $R\hat{S}T = 110^0$

- يتم التحقق بالمنقلة

2- يتم رسم الزوايا باستعمال المسطرة مع ملاحظة أن 45 هي نصف 90 و 30 هي نصف 60

3- يتم قياس الزوايا بالمنقلة و يتم التحقق من خلال مقارنة نتائج التلاميذ



قياس الزوايا :

تعريف الدرجة هي وحدة معتادة لقيس زاوية و يرمز لها بـ ^{0}

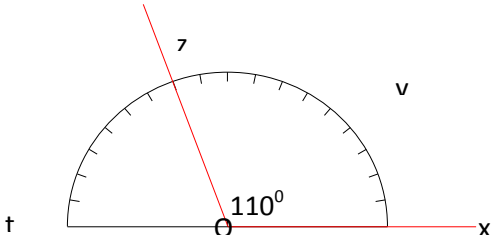
تقاس الزوايا بالمنقلة

طريقة : لقياس زاوية بالمنقلة :

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

- نضع مركز المنقلة على راس الزاوية و التدريجة 0 على أحد ضلعيها
- نقرأ التدريجات 0 ، 10 ، 20...حتى التدريجة الموافقة للضلع الثاني و نقرأ قيس الزاوية .
- مثال : $X\hat{O}Z = 110^0$



حل التمرين 6 ص 206 :

حساب $X\hat{O}Y$ دون استعمال المنقلة:

في الشكل 1 : $X\hat{O}Y = 45^0 + 15^0 = 60^0$

في الشكل 2 : $X\hat{O}Y = 90^0 + 60^0 = 150^0$

في الشكل 3 : $X\hat{O}Y = 90^0 - 55^0 = 35^0$

حل التمرين 18 ص 208 :

في الشكل الصحيح تكون النقط A ، O B في استقامية لأن

$A\hat{O}B$ أي الزاوية $A\hat{O}B = AOC + COB = 180^0$ مستقيمة

حل التمرين 21 ص 209:

1- حساب القيس $B\hat{O}D$:

$$B\hat{O}D = B\hat{O}A - A\hat{O}D = 120^0 - 40^0 = 80^0$$

2 – النقط F ، O ، D **في استقامية**

حساب القيس $A\hat{O}F$:

$$A\hat{O}F = 180^0 - 40^0 = 140^0$$

belhocine : https://prof27math.weebly.com/