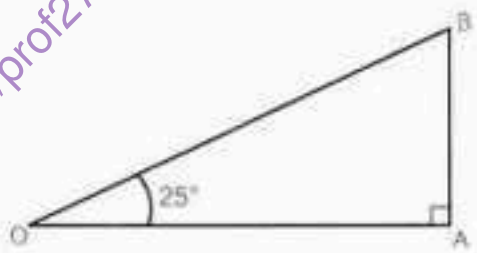
https://prof27math.weebly.com/

أنشطة تحضيرية

النشاط 1



إليك الشكل المقابل :

1 . عيّن وتر المثلث القائم OAB.

2 . ما هو قيس $\hat{B}$ ؟

3 . عيّن الضلع المقابل للزاوية $\hat{O}$ و الضلع المجاور للزاوية $\hat{O}$.

النشاط 2 - جيب تمام زاوية في مثلث قائم

باستعمال نفس الشكل للنشاط 1 لدينا :

1 . $\cos \hat{O} = \dfrac{\text{طول الضلع المجاور للزاوية } \hat{O}}{\text{طول الوتر}}$

أكمل : $\cos \hat{O} = \dfrac{\cdots\cdots\cdots}{\cdots\cdots\cdots}$

• عرف $\cos \hat{O}$. ما هي قيمة $\hat{B}$ بالدرجات ؟ إستنتج $\cos \hat{B}$ ؟

2 . استعمل الحاسبة لإتمام الجدول التالي.

الزاوية	جيب تمام الزاوية	المدور إلى $\frac{1}{100}$ لجيب تمام الزاوية
10°		
20°		
30°		
40°		

الزاوية	جيب تمام الزاوية	المدور إلى $\frac{1}{100}$ لجيب تمام الزاوية
45°		
50°		
60°		
75°		
80°		

النشاط 3 - جيب زاوية في مثلث قائم

إليك الشكل المقابل :

1 . أثبت أن $\dfrac{OA}{OC} = \dfrac{OB}{OD} = \dfrac{AB}{CD}$

و أن $OB \times CD = OD \times AB$

• استنتج أن $\dfrac{AB}{OB} = \dfrac{CD}{OD}$

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

https://prof27math.weebly.com/

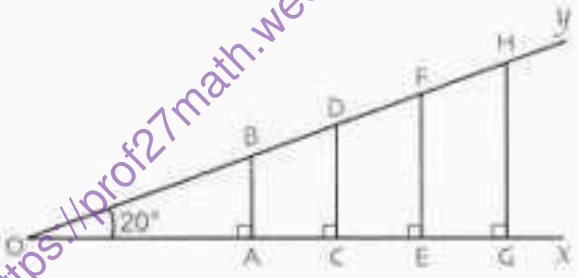
أنشطة

2 . لاحظ الشكل المقابل :

في كل من المثلثات القائمة OAB ؛ OCD ؛ OEF ؛ OGH

• عيّن الضلع المقابل للزاوية $\hat{O}$.

• أكمل الجدول التالي. (تقاس الأطوال المطلوبة بتقريب 1 mm).



المثلث القائم	OAB	OCD	OEF	OGH
طول الوتر				
طول الضلع المقابل للزاوية $\hat{O}$.				
حاصل قسمة طول الضلع المقابل للزاوية $\hat{O}$ على طول الوتر.				

لاحظ أن للنسب نفس القيمة. هذه النسب غير متعلقة بموقع النقط A، C، E، G على نصف المستقيم $[Ox)$،
فهي متعلقة بقيس الزاوية $\hat{O}$ فقط.

ملاحظة : هذه النسب أكبر من 0 و أصغر من 1.

النشاط 4 - تغير جيب أو جيب تمام زاوية

ارسم على ورق مليمتري ربع دائرة نصف قطرها 10 cm.

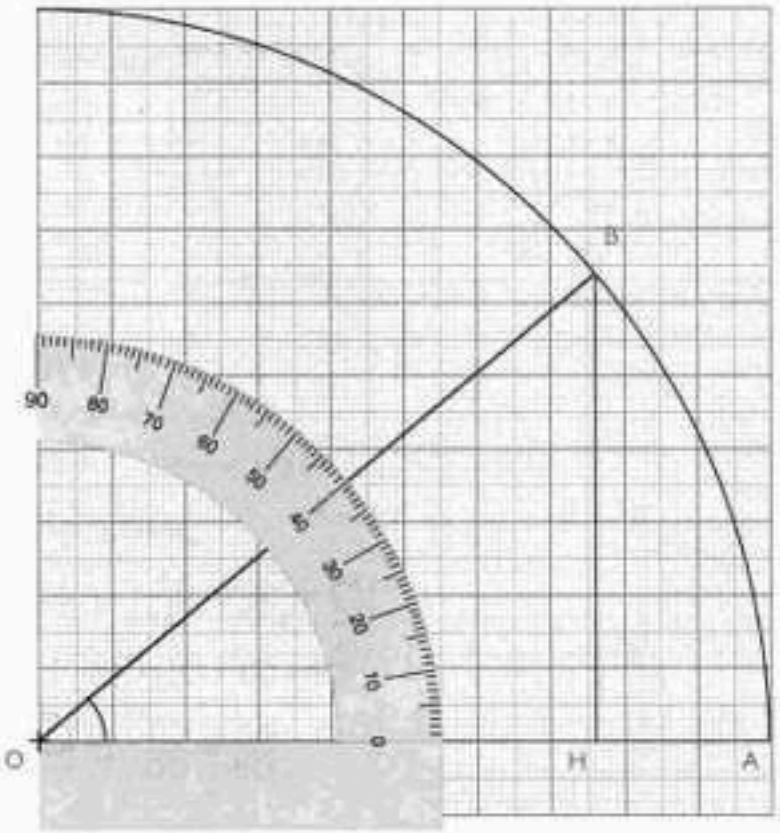
(كما هو مبين في الشكل المقابل).

لاحظ أن المثلث OHB قائم في H.

عندما تنتقل النقطة B على قوس ربع الدائرة فإن OB لا يتغير بينما BH يتغير.

• عيّن الزاوية $\widehat{BOH}$.

• عيّن جيب تمام الزاوية $\widehat{BOH}$.



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

https://prof27math.weebly.com/

استعمل الشكل السابق لإتمام الجدول التالي (تعطى القيم المحصل عليها مدورة إلى $\frac{1}{100}$)

قيس الزاوية $\hat{O}$	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°
جيب الزاوية $\hat{O}$				0,61				
جيب تمام الزاوية $\hat{O}$				0,76				

1 . كيف يتغير جيب زاوية عندما يزداد قيسها ؟

2 . هل الجدول السابق جدول تناسبية (أي هل جيب زاوية متناسب مع قيس زاوية) ؟

3 . نفس الأسئلة بالنسبة إلى جيب تمام زاوية.

النشاط 5 - ظل زاوية في مثلث قائم

x هو قيس زاوية حادة في مثلث قائم.

1 . باستعمال الحاسبة، أكمل الجدول التالي:

x	16°	29°	53°	72°	85°
$\sin x$					
$\cos x$					
$\frac{\sin x}{\cos x}$					

تعطى القيم بتقريب $\frac{1}{100}$.

2 . بعد اختيار الدرجة كوحدة قياس الزوايا، نفذ البرنامج التالي:

اضغط على اللمسة [tan] ثم صب قيمة x .

اضغط على اللمسة [=] ثم إقرأ النتيجة على الشاشة.

قارن العدد المحصل عليه بالعدد $\frac{\sin x}{\cos x}$ في كل حالة من الحالات السابقة.

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