





$$\begin{aligned} & * (8991 + \underline{16^4} \times 84 - \underline{16^4} \times 80) - (991 + 4^9) \\ & = (8991 + 16^4 \times (84 - 80)) - (991 + 4^9) \\ & = (8991 + 16^4 \times 4) - (991 + 4^9) \\ & = (8991 + 4^8 \times 4) - (991 + 4^9) \\ & = (8991 + 4^9) - (991 + 4^9) \\ & = 8991 - 991 = 8000 \end{aligned}$$

$$16^4 = (4^2)^4$$

$$\begin{array}{r} * \quad 24 \overline{) 7} \\ \underline{21} \phantom{0} \\ 03 \end{array}$$

$$24 = 7 \times 3 + 3$$

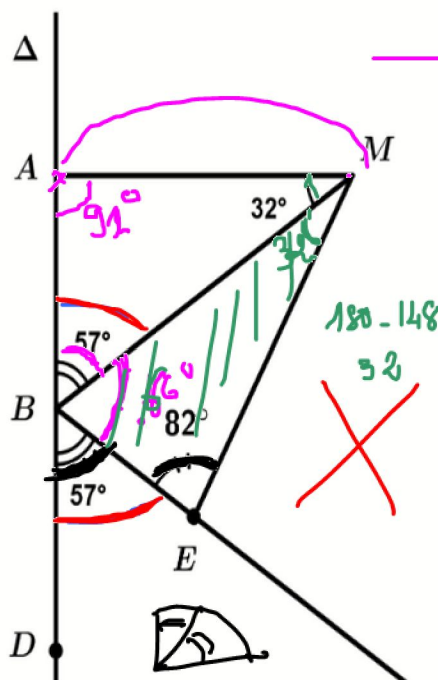




## التمرين الأول : ( 5 نقاط )



لاحظ الرسم المقابل ثم أجب بصواب أو خطأ.



خطأ	♦ البعد MA يمثل بعد M عن المستقيم Δ.
خطأ	♦ [BM) منصف الزاوية ABE.
خطأ	♦ الزاويتان MBE و EBD متقابلتان بالرأس.
صواب	♦ [MB) منصف الزاوية AME.
خطأ	♦ الزاويتان BEM و EBD متجاورتان.

## تمرين عدد 2 :

(1) عوض النقاط بالعدد المناسب:

$$7^4 \times 7^2 = 7^6 ; (41^3)^6 = 41^{18} ; 5^6 \times 2^6 = 10^6$$

(2) اكتب في صيغة قوة عدد صحيح طبيعي كلا من الجذاءات التالية:

$$26 \times 169 \times 2^2 ; 125^8 \times (2^2)^{12}$$

$$a^m \times a^m = a^{m+m}$$

$$a^m \times b^m = (a \times b)^m$$

$$(a^m)^n = a^{m \times n}$$

$$= 26 \times 169 \times 2^2$$

$$= 2 \times 13 \times 13^2 \times 2^2$$

$$= 2 \times 2^2 \times 13 \times 13^2$$

$$= 2^3 \times 13^3$$

$$= (26)^3$$

$$= 125^8 \times (2^2)^{12}$$

$$= 125^8 \times 2^{24}$$

$$= (5^3)^8 \times 2^{24}$$

$$= 5^{24} \times 2^{24} = (5 \times 2)^{24} = 10^{24}$$

## تمرين عدد 3 :

(1) أكمل الجمل التالية بما يناسب:

★ العدد 25 هو مربعاً كاملاً للعدد ..... 5

★  $51 = 25 \times 2 + 1$  إذن العددان 25 و 51 ليسا قاسمين للعدد 51

★  $143 = 13 \times 11$  إذن العددان 13 و 11 هما قاسمين للعدد 143

(2) أ- اخرج قسمة 73 على 5 هو 14

ب- باقي قسمة 73 على 5 هو 3

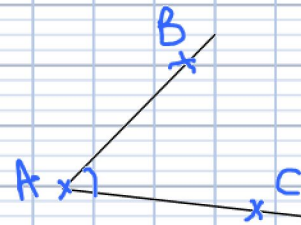
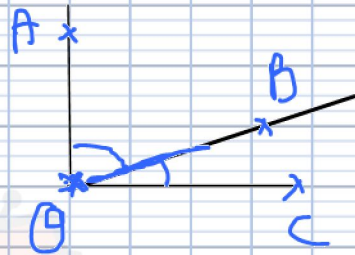
ج- أكمل بما يناسب  $73 = 5 \times 14 + 3$

المقسوم

انقسم

الباقي





$[AB, AC]$

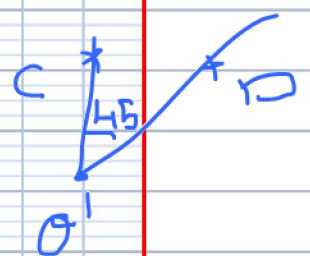
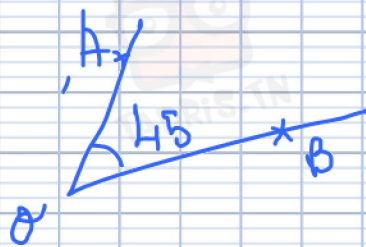
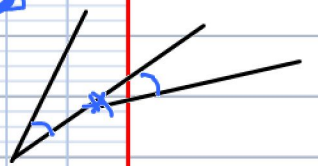
$\widehat{BAC}$   
 $[AB]$

زاوية متتامتان  $\widehat{BOC}$  و  $\widehat{AOB}$

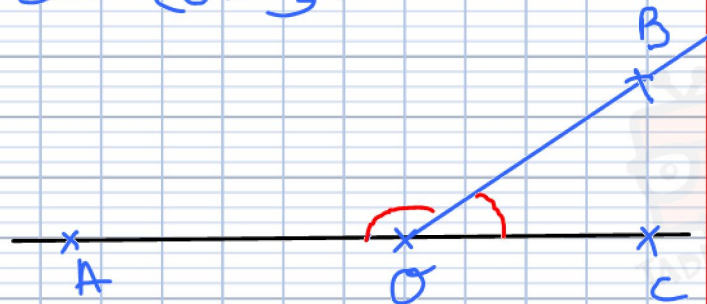
$$\widehat{BOC} + \widehat{AOB} = 90^\circ$$

زاوية متجاورتان  $\widehat{BOC}$  و  $\widehat{AOB}$

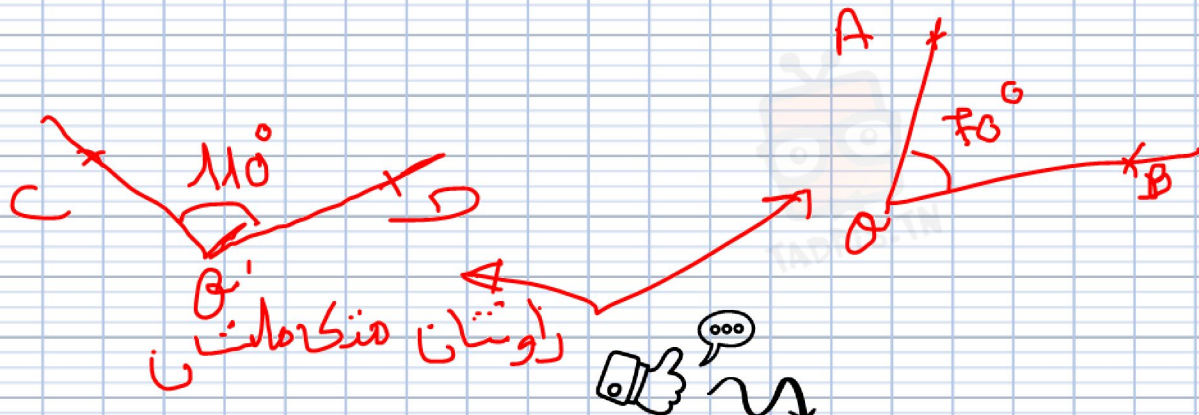
$$\widehat{AOB} + \widehat{BOC} = \widehat{AOC}$$



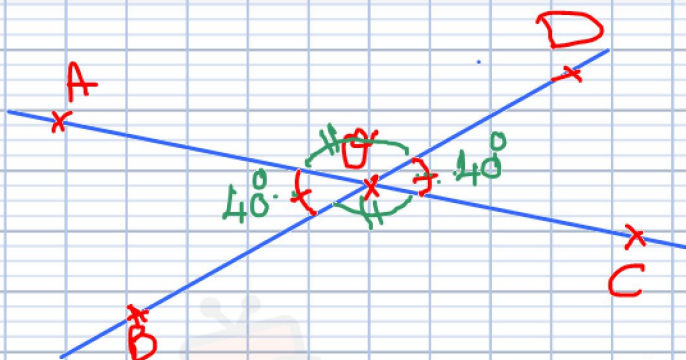
$\widehat{AOB}$  و  $\widehat{BOC}$  متتامتان



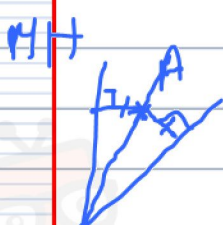
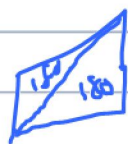
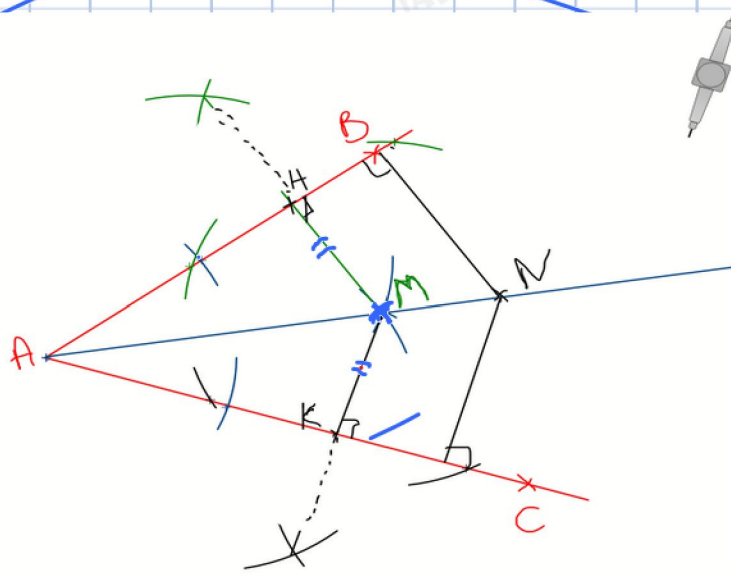
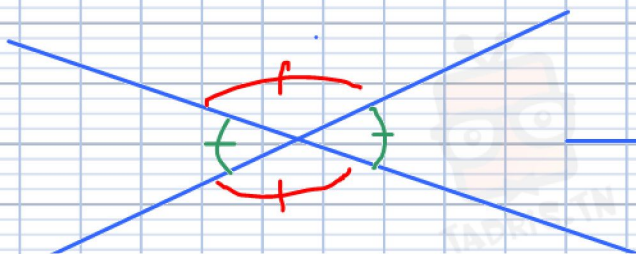
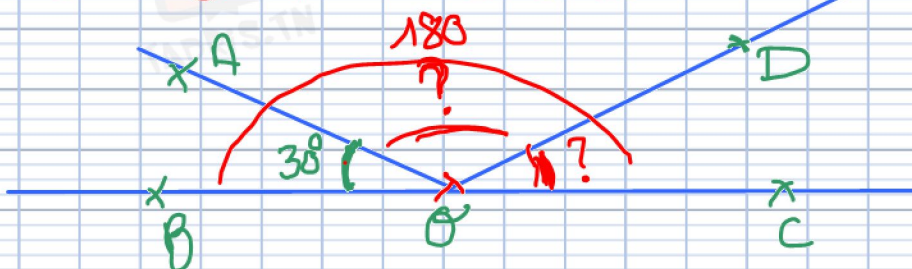
$\widehat{AOB} + \widehat{BOC} = 180^\circ$  لأن زاوية متتامتان  $\widehat{BOC}$  و  $\widehat{AOB}$   
ملاصقة...  $\widehat{BOC}$  و  $\widehat{AOB}$  زاوية متجاورتان







زاوية  $\hat{A}$  و  $\hat{D}$  زاويتان متقابلتان بالرأس



كل نقطة من  
منصف الزاوية  
لها نفس البعد  
عن ضلعي الزاوية

منصف الزاوية  
هو مجموعة نقاط  
الزاوية المتساوية البعد  
عن ضلعيها



# (الزوايا)



## تمرين عدد 1

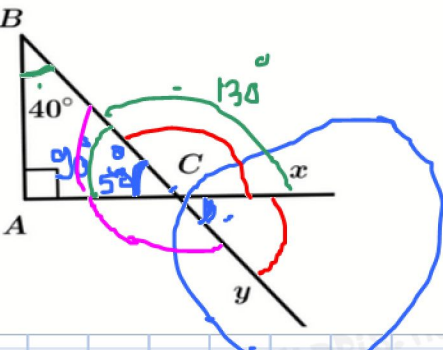
لاحظ الشكل المقابل :

(1) أحسب  $\hat{C}y$

(2) اذكر زاويتين متجاورتين و متكاملتين  $\hat{C}y$  و  $\hat{B}Cx$

(3) اذكر زاويتين متقابلتين بالرأس  $\hat{C}y$  و  $\hat{B}Cx$

$\hat{A}Cx$  و  $\hat{B}Cx$



①  $\hat{C}y$  و  $\hat{B}Cx$  زاويتان متقابلتان بالرأس  
 $\hat{C}y = \hat{B}Cx$

نظم أن مجموع زوايا المثلث ABC يساوي  $180^\circ$

$$\hat{A}CB = 180^\circ - (40^\circ + 90^\circ)$$

$$= 180^\circ - 130^\circ$$

$$\hat{C}y = 50^\circ$$

وبالتالي

## تمرين عدد 2

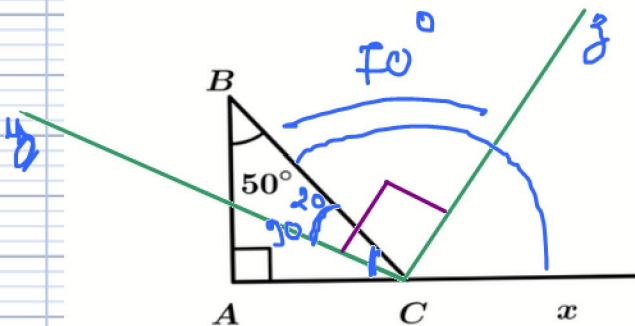
انقل الرسم المقابل

(1) أحسب  $\hat{ACB}$

(2) ابن  $[Cy]$  منصف الزاوية  $\hat{ACB}$ .

(3) ابن  $[Cz]$  منصف الزاوية  $\hat{BCx}$ .

(4) بين أن  $[Cy] \perp [Cz]$ .



$$\hat{ACB} = 180^\circ - (50^\circ + 20^\circ)$$

$$= 180^\circ - 70^\circ$$

$$= 110^\circ$$

$$\hat{BCx} = 180^\circ - 110^\circ$$

$$= 70^\circ$$

$$\hat{BCz} = \frac{\hat{BCx}}{2} = \frac{70^\circ}{2} = 35^\circ$$

$$\hat{yCz} = 20^\circ + 35^\circ = 55^\circ$$

وبالتالي  $[Cy] \perp [Cz]$





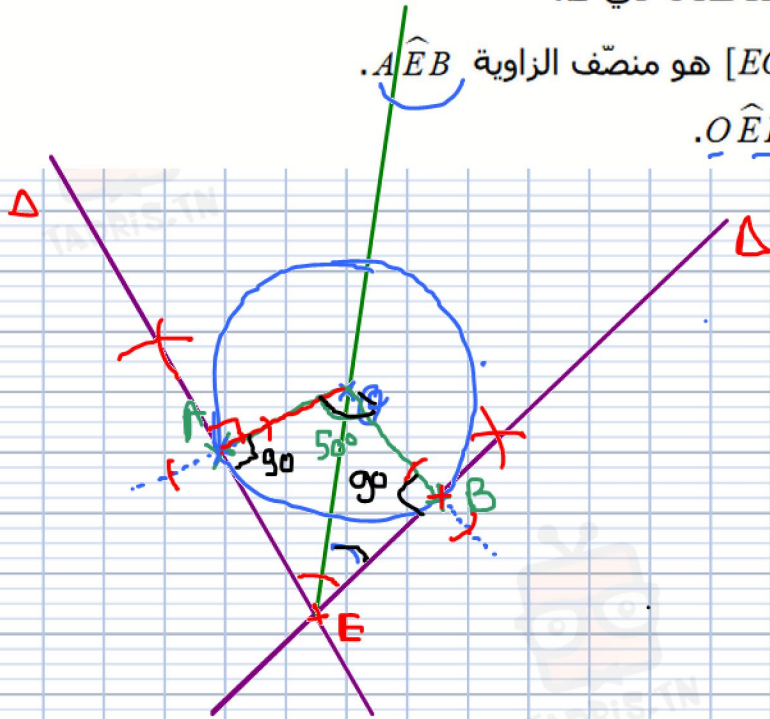
### تمرين عدد 3



- (1) ارسم دائرة  $(\mathcal{C})$  مركزها  $O$  وعين عليها نقطتين  $A$  و  $B$  بحيث  $\widehat{AOB} = 50^\circ$
- (2) ابن المستقيم  $\Delta$  المماس لـ  $(\mathcal{C})$  في  $A$  والمستقيم  $\Delta'$  المماس لـ  $(\mathcal{C})$  في  $B$ .
- (3)  $\Delta$  و  $\Delta'$  يتقاطعان في  $E$ .

بين أن  $[EO]$  هو منصف الزاوية  $\widehat{AEB}$ .

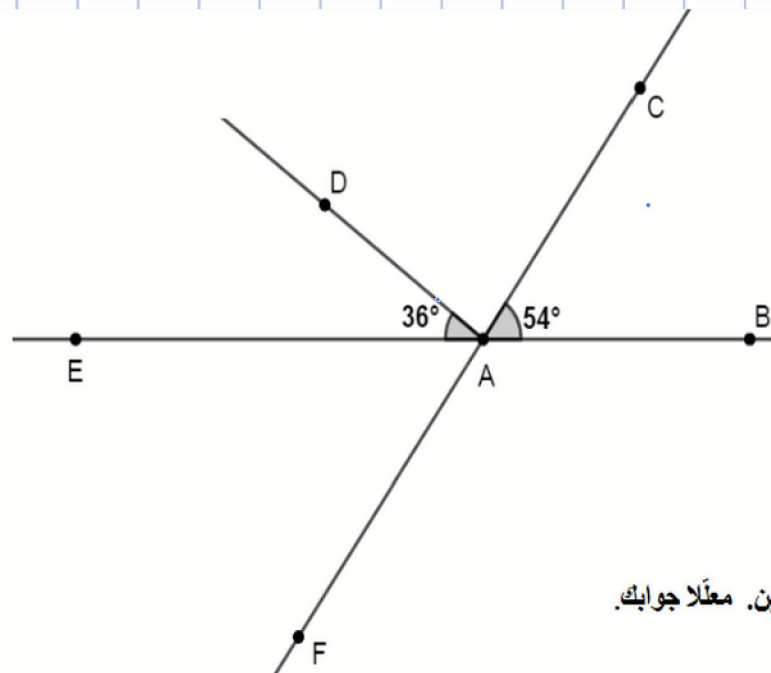
(4) احسب  $\widehat{OEB}$ .



(OA)  
ومن هنا  
بعد النقطة  
O في [EA]

$$\begin{aligned} 36^\circ - 230^\circ &= 130^\circ \\ \frac{130^\circ}{2} &= 65^\circ \end{aligned}$$





(1) أذكر زاويتين متتامتين و زاويتين متكاملتين. مغلًا جوابك.

.....

.....

.....

Activer Windo

(ب) اثبت أن  $[AC] \perp [AD]$ .

.....

.....

(2) احسب مغلًا جوابك  $\widehat{BAF}$  و  $\widehat{EAF}$ .

$\widehat{BAF} =$ .....	$\widehat{EAF} =$ .....
.....	.....
.....	.....

(3) ارسم الدائرة  $\mathcal{C}$  التي مركزها D و تمر من A.

(أ) ماهي الوضعية النسبية للدائرة  $\mathcal{C}$  و المستقيم (AC)? علل جوابك.

.....

.....

(ب)  $\mathcal{C}$  تقطع [AE] في H. ابن  $\Delta$  المماس لـ  $\mathcal{C}$  في H و الذي يقطع (AF) في I.

اثبت أن [ID] هو منتصف الزاوية  $\widehat{HIA}$ .

.....

.....

.....

