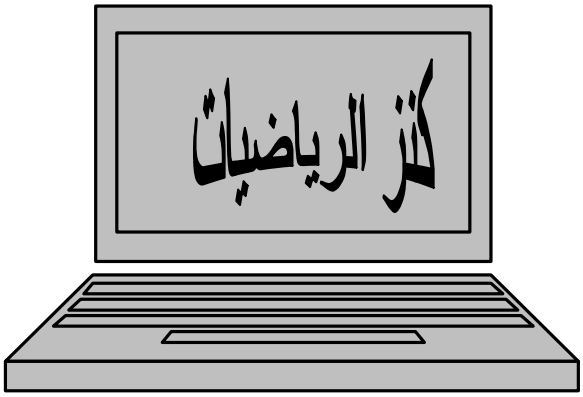
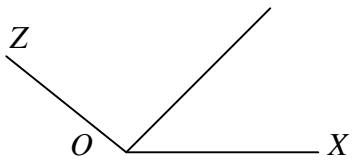
https://prof27math.weebly.com/



الزوايـــــــــا

1) الزاويتان المتجاورتان:

الزاويتان المتجاورتان هما زاويتان لهما نفس الرأس و ضلع مشترك يفصل بينهما



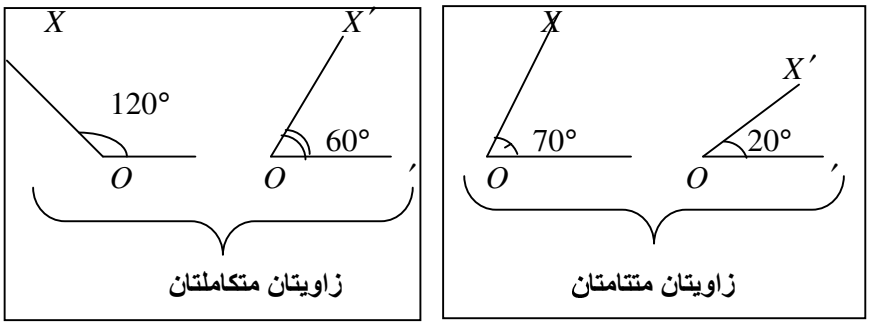
الزاويتان $XÔY$ و $YÔZ$ هما زاويتان متجاورتان

2) الزاويتان المتكاملتان ـ الزاويتان المتتامتان :

- **الزاويتان المتكاملتان هما زاويتان مجموع قيسيهما هو $180°$.**
- **الزاويتان المتتامتان هما زاويتان مجموع قيسيهما هو $90°$.**

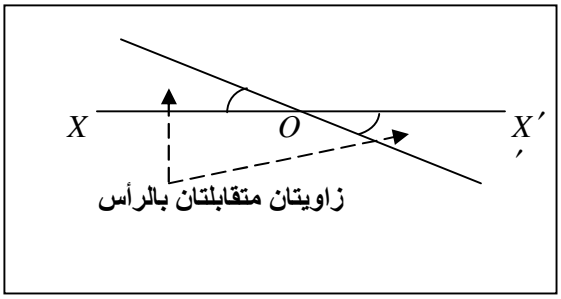
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/



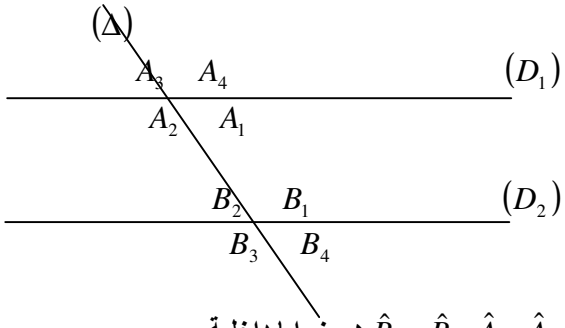
3) الزاويتان المتقابلتان بالرأس:

الزاويتان المتقابلتان بالرأس هما زاويتان لهما رأس مشترك و ضلعا إحداهما امتدادا لضلعي الزاوية الأخرى .



4) الزوايا المعينة بمستقيمين متوازيين و قاطع لهما :

(D_1) و (D_2) مستقيمان متوازيان ، (Δ) مستقيم قاطع لهما .



- **الزوايا $\hat{A}_1$ ، $\hat{A}_2$ ، $\hat{B}_1$ ، $\hat{B}_2$ هي زوايا داخلية .**
- **الزوايا A_3 ، $\hat{A}_4$ ، $\hat{B}_3$ ، $\hat{B}_4$ هي زوايا خارجية .**

-الزاويتان $\hat{A}_1$ و $\hat{B}_2$ داخليتان وغير متجاورتين و واقعتان في جهتين مختلفتين من القاطع، نقول أنهما <u>زاويتين متبادلتين داخليا</u>. $\hat{B}_1$ ، $\hat{A}_2$ هما زاويتان متبادلتان داخليا .

- الزاويتان A_3 و $\hat{B}_4$ خارجيتان و واقعتان في جهتين مختلفتين من القاطع ، نقول أنهما

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

https://prof27math.weebly.com/

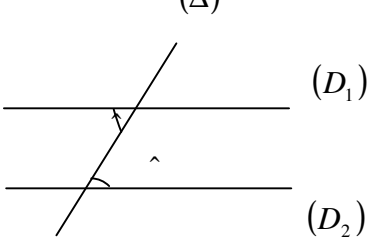
زاويتين متبادلتين خارجيا . $\hat{A}_4$ ، $\hat{B}_3$ زاويتان متبادلتان خارجيا .

- الزاويتان A_3 و $\hat{B}_2$ واقعتان في نفس الجهة من القاطع و إحداهما داخلية و الأخرى خارجية ، نقول أنهما **زاويتين متماثلتين** .

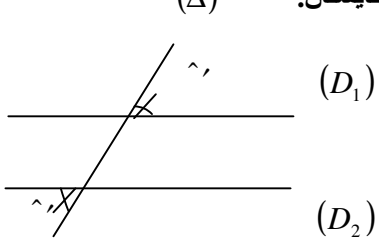
كل من $\hat{A}_2$ و $\hat{B}_3$ ، $\hat{B}_1$ و $\hat{A}_4$ ، $\hat{A}_1$ و $\hat{B}_4$ هما زاويتين متماثلتين .

- خاصية 1:

1) إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متبادلتين داخليا أو خارجيا متقايستان.



(متبادلتان داخليا) $\hat{\ } = \hat{\ }$



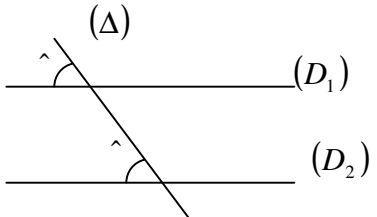
(متبادلتان خارجيا) $\hat{\ }' = \hat{\ }'$

2) يتوازى مستقيمان إذا قطعهما مستقيم و عين معهما زاويتين متبادلتين داخليا أو خارجيا متقايستان .

- خاصية 2:

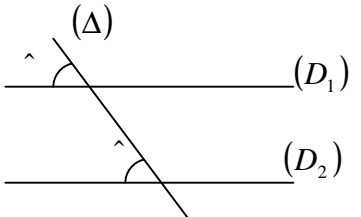
1) إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متماثلتين متقايستان.

2) يتوازى مستقيمان إذا قطعهما مستقيم و عين معهما زاويتين متماثلتين متقايستان.



$(D_1)//(D_2)$ فإن : $\hat{\ } = \hat{\ }$

(زاويتين متماثلتين)



(Δ) يقطع (D_1) و (D_2) ، $\hat{\ } = \hat{\ }$

فإن : $(D_1)//(D_2)$

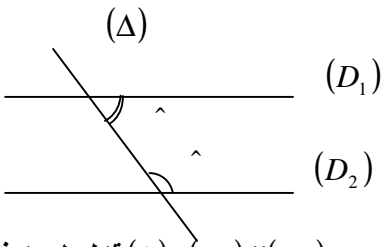
- خاصية 3:

1)إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين داخليتين أو خارجيتين واقعتين في نفس الجهة من القاطع متكاملتان .

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

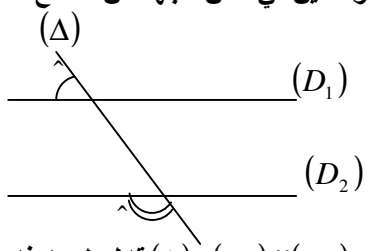
https://prof27math.weebly.com/

2) يتوازى مستقيمان إذا قطعهما مستقيم و شكل معهما زاويتين داخليتين أو خارجيتين واقعتين في نفس الجهة من القاطع متكاملتان .



$(D_1)//(D_2)$ و (Δ) قاطع لهما فإن:

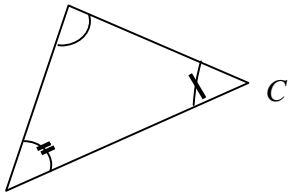
$\hat{A}+\hat{B}=180°$



$(D_1)//(D_2)$ و (Δ) قاطع لهما فإن:

$\hat{A}+\hat{B}=180°$

6) مجموع أقياس زوايا مثلث :



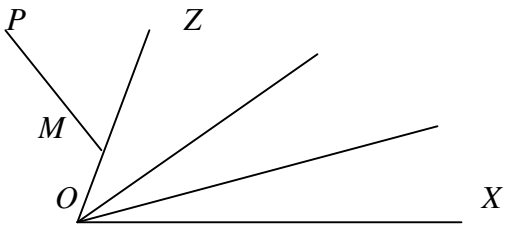
مجموع أقياس زوايا مثلث هو $180°$

$\hat{A}+\hat{B}+\hat{C}=180°$

تمـــــــة

التمرين1

إليك الشكل الآتي :



- أذكر الزاويتين المتجاورتين من بين الثنائيات من الزوايا الآتية :

$\hat{XOL}$ و $\hat{YOL}$ ، $\hat{LOZ}$ و $\hat{LOY}$ ، $\hat{XOY}$ و $\hat{LOY}$ ، $\hat{LOZ}$ و $\hat{XOL}$ ،

$\hat{XOZ}$ و $\hat{XOL}$ ، $\hat{PMZ}$ و $\hat{PMO}$ ، $\hat{YOZ}$ و $\hat{ZMP}$.

الحـــــــــــل

الزاويتين المتجاورتين من بين الثنائيات من الزوايا المذكورة هي :

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