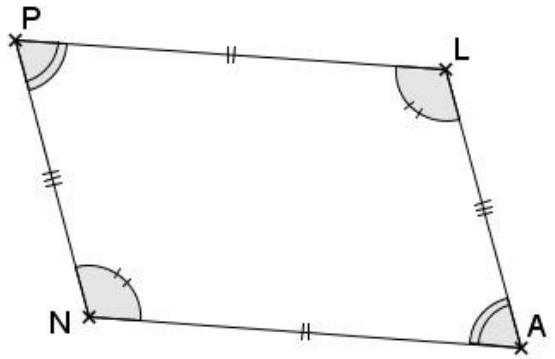
متوازي الأضلاع

التمرين1: PLAN متوازي الأضلاع كما في الشكل أسفله، أتمم مكان النقط بما يناسب:



1. المستقيمان (PL) و (AN) .....
2. المستقيم (PN).....المستقيم (LA).
3. ..... = PN و ..... = NA.
4. ..... = $\widehat{NPL}$ و ..... = $\widehat{PNA}$.
5. ..... = $\widehat{PNA} + \widehat{NAL}$ و ..... = $\widehat{NAL} + \widehat{ALP}$.

التمرين 2: (L_1) و (Δ_1) مستقيمان متقاطعان في نقطة D، و(L_2) مستقيم موازي قطعا للمستقيم (L_1) و يقطع (Δ_1) في النقطة E، و (Δ_2) مستقيم موازي قطعا للمستقيم (Δ_1) و يقطع (L_2) في النقطة F و المستقيم (L_1) في النقطة I .

1. أنشئ شكلا مناسبا.
2. بين أن الرباعي DEFI متوازي الأضلاع.

التمرين 3: ABC مثلث حيث: AB = 5cm و AC =4,5cm و BC = 4 cm، و النقطة O منتصف القطعة [AB]، لتكن D مماثلة النقطة C بالنسبة للنقطة O.

1. أنشئ شكلا مناسبا.
2. بين أن الرباعي ADBC متوازي الأضلاع.

التمرين 4: (ζ) و (ζ') دائرتان مركزهما O، [MN] قطر للدائرة (ζ) و [PQ] قطر للدائرة (ζ')، بحيث النقط M و P و Q مختلفة و غير مستقيمية.

1. أنشئ الشكل
2. بين أن الرباعي MPNQ متوازي الأضلاع.

التمرين 5: ABC مثلث حيث: AB=5 و AC=4 و BC=3 .

1) أنشئ النقطة D علما أن ABCD متوازي الأضلاع.
2) أنشئ النقطة F علما أن ABFC متوازي الأضلاع.
3) بين أن النقطة C منتصف القطعة [DF].

التمرين 6: ABCD شبه منحرف قاعدتاه [AB] و [CD] حيث CD > AB، الموازي للمستقيم (AD) و المار من B يقطع [CD] في E.
برهن أن: ABED متوازي الأضلاع.

التمرين 7: ABCD متوازي الأضلاع مركزه O، و(Δ) مستقيم يمر من O و يقطع [AB]في M و [CD] في N.
برهن أن: AM = CN

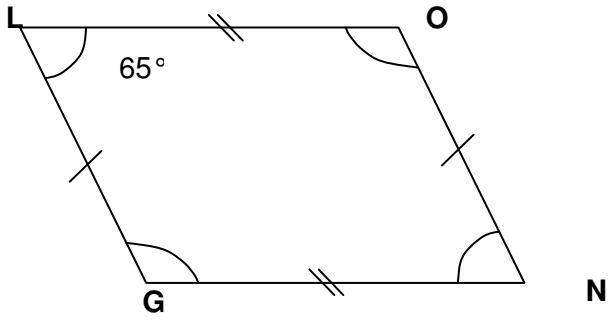
التمرين 8: أنشئ متوازي الأضلاع CLOU بحيث $\widehat{COU}$= 40° و $\widehat{UCO}$ = 30° و CO = 8 cm.

التمرين 9: أنشئ متوازي الأضلاع MAIN مركزه T بحيث:
NA = 6 cm و MI = 8 cm و $\widehat{NTI}$ = 110°.

التمرين 10: ABC مثلث و H منتصف [BC]، الموازي للمستقيم (AB) و المار من النقطة C يقطع المستقيم (AH) في النقطة D.
برهن أن ABDC متوازي الأضلاع.

التمرين 11: في الأشكال التالية بدون منقلة حدد القياسات المفقودة في كل شكل :

1.



2.