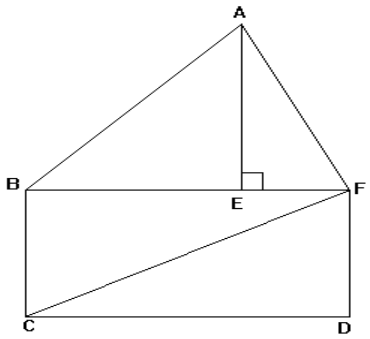
سلسلة تمارين الزوايا المكونة من متوازيين و قاطع

تمرين 1 لاحظ الشكل جانبه ثم أتمم ب : متتامتان أو متكاملتان :
BCDF مستطيل و E المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (BF).



$A\hat{F}E$ و $E\hat{A}F$ زاويتان.....

$E\hat{B}C$ و $F\hat{D}C$ زاويتان.....

$F\hat{C}D$ و $C\hat{F}D$ زاويتان.....

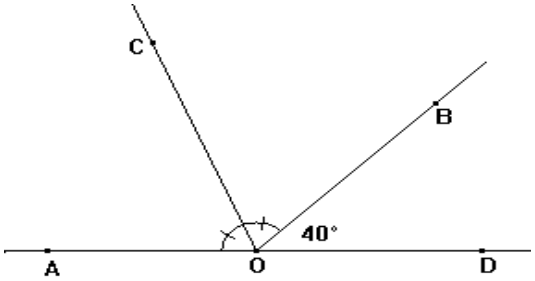
$A\hat{E}F$ و $E\hat{B}C$ زاويتان.....

تمرين 2 $A\hat{O}B$ و $B\hat{O}C$ زاويتان متحاذيتان بحيث :
$A\hat{O}B = 30°$ و $B\hat{O}C = 45°$.
1) – أرسم شكلا مناسبا .
2) – أحسب معللا جوابك $A\hat{O}C$.

تمرين 3 $A\hat{O}B$ و $B\hat{O}C$ زاويتان متحاذيتان بحيث :
$A\hat{O}B = 50°$ و $AOC = 120°$.
1) – أرسم شكلا مناسبا.
2) – أحسب معللا جوابك $B\hat{O}C$.

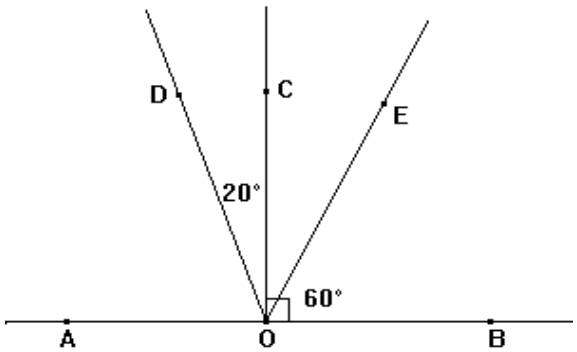
تمرين 4 $A\hat{O}B$ و $B\hat{O}C$ زاويتان متحاذيتان و متتامتان بحيث : $A\hat{O}B = 45°$.
1) – أرسم شكلا مناسبا.
2) – بين نصف المستقيم [OB) هو منصف الزاوية $A\hat{O}C$.

تمرين 5 لاحظ الشكل الآتي بحيث : $B\hat{O}D = 40°$ و [OC) منصف الزاوية $A\hat{O}B$



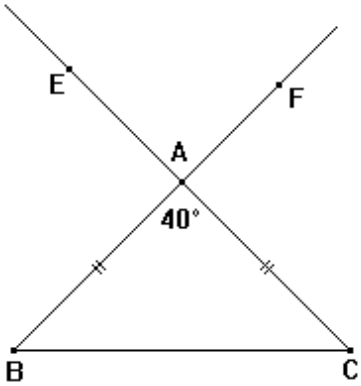
أحسب معللا جوابك : $A\hat{O}B$ و $A\hat{O}C$ و $B\hat{O}C$.

تمرين 6 لاحظ الشكل الآتي بحيث : $B\hat{O}E = 60°$ و $B\hat{O}C$ زاوية قائمة و $C\hat{O}D = 20°$



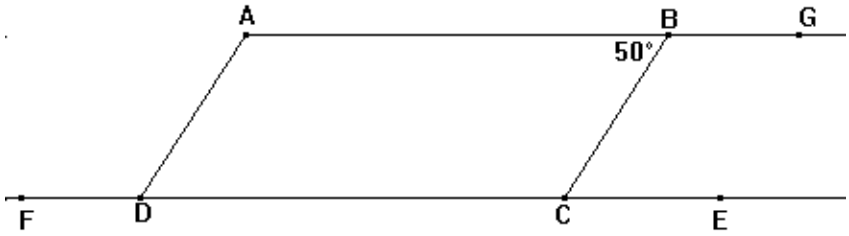
أحسب معللا جوابك : $C\hat{O}E$ و $D\hat{O}E$ و $A\hat{O}D$ و $A\hat{O}E$ و $D\hat{O}E$ و $D\hat{O}B$

تمرين 7 لاحظ الشكل الآتي ثم أجب : بحيث ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A و $B\hat{A}C = 40^\circ$



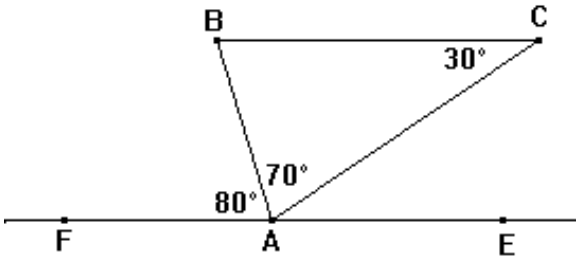
أحسب معللا جوابك : $E\hat{A}F$ و $A\hat{B}C$ و $A\hat{C}B$ و $B\hat{O}E$ و $F\hat{A}C$

تمرين 8 لاحظ الشكل الآتي ثم أجب : بحيث ABCD متوازي الأضلاع و $A\hat{B}C = 50^\circ$.



أحسب معللا جوابك : $B\hat{C}E$ و $G\hat{B}C$ و $B\hat{A}D$ و $A\hat{D}F$.

تمرين 9 لاحظ الشكل الآتي ثم أجب : بحيث $B\hat{A}F = 80^\circ$ و $A\hat{C}B = 30^\circ$ و $B\hat{A}C = 70^\circ$



1) – أحسب معللا جوابك : $C\hat{A}E$ و $A\hat{B}C$

2) – استنتج أن (DE) //(BC) .

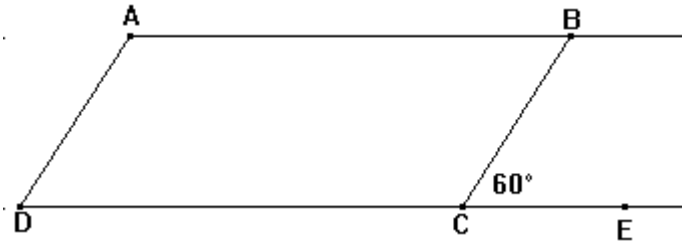
تمرين 10 ABC مثلث بحيث $A\hat{B}C = 50^\circ$ و $A\hat{C}B = 70^\circ$.

E نقطة من [AB] و F نقطة من [AC] بحيث : (BC) // (EF) .

1) – أرسم شكلا مناسبا .

2) – احسب معللا جوابك : $B\hat{A}C$ و $A\hat{E}F$ و $A\hat{F}E$.

تمرين 11 لاحظ الشكل الآتي ثم أجب : بحيث ABCD متوازي الأضلاع



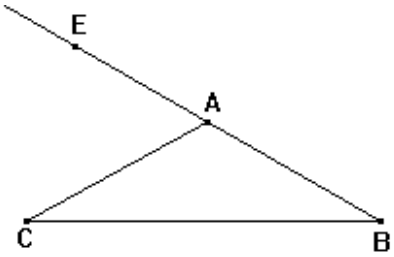
أحسب معللا جوابك قياسات زوايا متوازي الأضلاع ABCD

تمرين 12 ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث $A\hat{C}B = 70°$ و E نقطة من [AB] مختلفة عن A و B .

(1 – أنشئ (D) المستقيم العمودي على المستقيم (AB) في النقطة E بحيث يقطع [BC] في F .

(2 – أثبت أن (D) // (BC) .

(3 – أحسب معللا جوابك : $A\hat{B}C$ و $E\hat{F}B$.



تمرين 13 لاحظ الشكل جانبه : ABC مثلث .

أثبت أن $E\hat{A}C = A\hat{B}C + A\hat{C}B$

تمرين 14 ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A .

E و F نقطتان تنتميان على التوالي إلى [AB] و[AC] بحيث (BC)//(EF) .

(1 – أرسم شكلا مناسبا .

(2 – أثبت أن المثلث AEF متساوي الساقين .

تمرين 15 ABCD متواز الأضلاع .

منصف الزاوية $B\hat{A}D$ يقطع (CD) في النقطة E ومنصف الزاوية $B\hat{C}D$ يقطع [AB] في النقطة F .

(1 – أرسم شكلا .

(2 – أثبت أن : (AE) // (CF) .

تمرين 16 EFG مثلث متساوي الأضلاع .

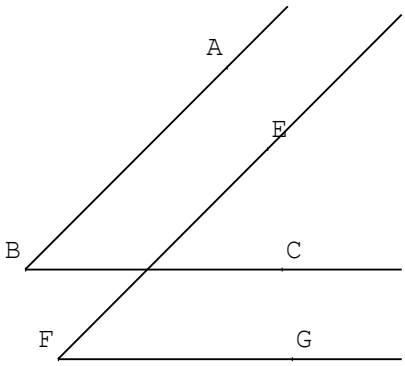
منصف الزاوية $F\hat{E}G$ يقطع (FG) في النقطة M .

(1 – أنشئ (D) المستقيم المار من النقطة F والموازي للمستقيم (EM) بحيث يقطع المستقيم (EG) النقطة N .

(2 – أثبت أن : $E\hat{F}N = 30°$.

(3 – أحسب قياس الزاوية $E\hat{N}F$.

(4 – ماهي طبيعة المثلث FEN ؟ علل جوابك .



تمرين 17 لاحظ الشكل الآتي بحيث :

(AB) // (EF) و (FG) // (BC) .

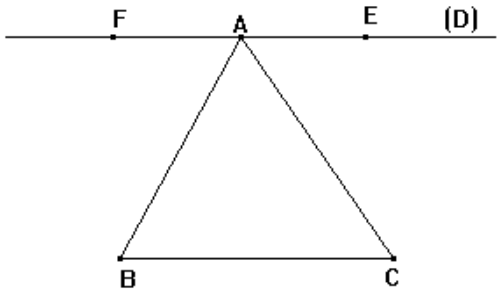
أثبت أن : $A\hat{B}C = E\hat{F}G$

تمرين 18 لاحظ الشكل جانبه بحيث :

ABC مثلث و (D) مستقيم يمر من النقطة A ويوازي (BC) .

أثبت أن مجموع قياسات المثلث ABC يساوي 180°

أي أن : $A\hat{B}C + A\hat{C}B + B\hat{A}C = 180°$



تمرين 19 ABC مثلث متساوي الساقين رأسه B .

(D) المستقيم المار من B والعمودي على المستقيم (BC) يقطع [AC] في النقطة M .

(Δ) المستقيم المار من A والعمودي على المستقيم (D) في النقطة E .

(1 – أرسم شكلا مناسبا .

(2 – أثبت أن : (AE) // (BC) .

(3 – برهن أن نصف المستقيم (AC] هو منصف الزاوية $B\hat{A}E$.