

النصفات و الأرتقاطات في مثلث

تمارين توليفية

تمرين 1

. $\hat{A}OE = 4x$ نضع : $\hat{A}OB$ زاوية و $[OE]$ منصفها .

(1) – أرسم $[OF]$ منصف الزاوية \hat{EOB} .

(2) – أحسب معللا جوابك : \hat{EOF} و \hat{AOF} و \hat{AOB} .

تمرين 2

. EFG مثلث متساوي الساقين رأسه E .

(1) – أرسم منصف الزاويتين \hat{EFG} و \hat{EGF} بحيث يتقاطعان في النقطة M .

(2) – أثبت أن FMG مثلث متساوي الساقين .

تمرين 3

. ABC مثلث متساوي الساقين و قائم الزاوية في A .

(1) – أرسم (AH) الارتفاع الموافق للضلع $[BC]$.

(2) – أحسب معللا جوابك \hat{CAH} .

(3) – أثبت أن نصف المستقيم $[AH]$ هو منصف الزاوية \hat{CAB} .

تمرين 4

(1) – أرسم زاويتين متحاذيتين $\hat{A}OB$ و $\hat{B}OC$ بحيث : $\hat{A}OB = 60^\circ$ و $\hat{B}OC$ زاوية قائمة .

(2) – أرسم نصف المستقيم $[OI]$ بحيث تكون $\hat{B}OI$ و $\hat{I}OC$ زاويتين متحاذيتين و $\hat{I}OC = 30^\circ$.

(3) – أثبت أن $[OB]$ هو منصف الزاوية \hat{IOA} .

تمرين 5

. ABC مثلث بحيث : $\hat{A}BC = 50^\circ$ و $\hat{A}CB = 70^\circ$.

(1) – أنشئ النقطة O مركز الدائرة المحاطة بالمثلث ABC .

(2) – أحسب معللا جوابك : \hat{AOB} .

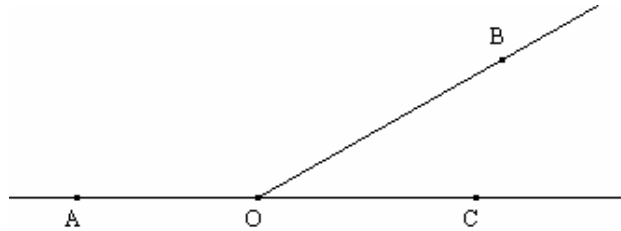
تمرين 6

ABC مثلث .

- (1) – أرسم (AE) الارتفاع الموافق للضلع [BC] ثم (CF) الارتفاع الموافق للضلع [AB] .
- (2) – نضع $CF = 4,5\text{cm}$ و $AB = 4\text{cm}$ و $AE = 3\text{cm}$. أحسب مساحة المثلث ABC .
- (3) – استنتج حساب BC .

تمرين 7

أنقل الشكل الآتي في دفترك :



- (1) – أنشئ نصف المستقيم (OM) منصف الزاوية \hat{AOB} و نصف المستقيم (ON) منصف الزاوية \hat{BOC} .
- (2) – أثبت أن \hat{MON} زاوية قائمة .

تمرين 8

ABC مثلث و A' منتصف الضلع [BC] م نقطة من $[AA']$ تختلف عن A و A' .

- (1) – أرسم (AH) الارتفاع الموافق للضلع [BC] في المثلث ABC .
- (2) – أرسم (EF) الارتفاع الموافق للضلع [BC] في المثلث EBC .
- (3) – بين أن المستقيم (EF) يوازي المستقيم (AH) .

تمرين 9

ABC مثلث قائم الزاوية في A .

- (1) – أرسم E نقطة من نصف المستقيم [CA] بحيث $A \in (BC)$.
- (2) – أرسم المستقيم المار من النقطة E و العمودي على المستقيم (BC) بحيث يقطع المستقيم (AB) في النقطة I .
- (3) – أثبت أن المستقيم (CI) عمودي على المستقيم (BE) .

تمرين 10

[AB] قطعة و (Δ) واسطها . C نقطة تنتمي إلى المستقيم (Δ) و خارج المستقيم (AB) .
المستقيم العمودي على المستقيم (BC) و المار من النقطة A يقطع (Δ) في النقطة O .

- (1) – أرسم الشكل .
- (2) – أثبت أن النقطة O هي مركز تعامد المثلث ABC .