الميدان : أنشطة هندسية **الوحدة التعليمية** : تقايس مثلثين + مستقيم المنتصفين	**سلسلة تمارين رقم** : 02 **المستوى** : الثالث متوسط (3 م)

تمرين 1 : التمرين 2 صفحة 148 من الكتاب المدرسي.

تمرين 2 : التمرين 3 صفحة 148 من الكتاب المدرسي.

تمرين 3 : التمرين 4 صفحة 148 من الكتاب المدرسي.

تمرين 4 : التمرين 6 صفحة 148 من الكتاب المدرسي.

تمرين 5 :

(1) أرسم زاوية $\widehat{XOY}$ قيسها $80°$ ثمّ أنشئ $[OZ]$ منصفها.

(2) عيّن على $[OZ]$ النقطة M بحيث $OM = 5\,cm$.

(3) أرسم المستقيم (d) الذي يُعامد حامل $[OZ]$ في M ؛ فيقطع $[OX]$ في A و $[OY]$ في B .

(ا) بيّن أنّ المثلثين AMO و BMO متقايسان.

(ب) استنتج أنّ M منتصف $[AB]$.

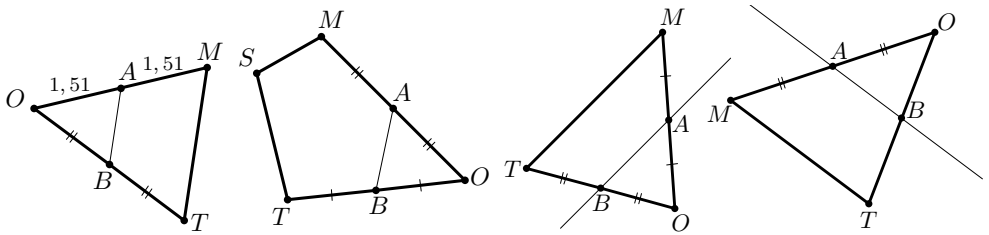
(4) أنشئ النقطة K ، نظيرة النقطة O بالنسبة إلى M .
ما هي طبيعة الرباعي OAKB ؟ علل.

تمرين 6 : أرسم زاوية حادة $\widehat{XOY}$ ثم أنشئ $[OZ]$.
عيّن على الضلع $[Ox)$ نقطة A و على الضلع $[Oy)$ نقطة B بحيث $OB < OA$.
أنشئ المستقيم (Δ) ، محور القطعة $[AB]$ ، فيقطع $[OZ]$ في M .
أنشئ المستقيم (d_1) الذي يشمل M و يعامد حامل $[OX)$ في T ؛ ثمّ المستقيم (d_2) الذي يشمل M و يعامد حامل $[OY)$ في S .

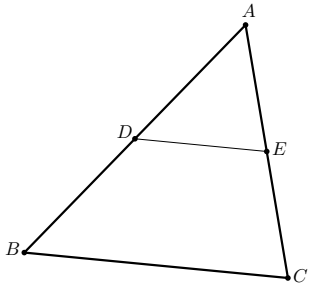
(1) بيّن أنّ المثلثين AMT و BMS متقايسان.

(2) استنتج أنّ $AT = BS$.

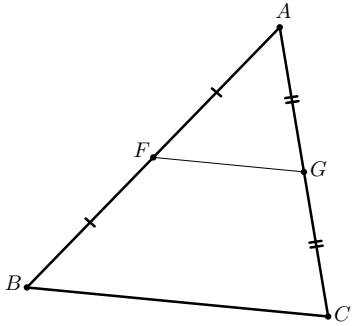
تمرين 7 : ما هي الحالات التي يمكن أن نستنتج فيها أنّ $(MT) \parallel (AB)$ ؟ علل.



تمرين 8 : استخرج المعطيات و المطلوب ثمّ أجب على السؤال في كل حالة :

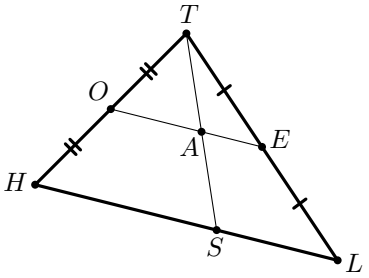


$AB = 6\,cm$ ، $BC = 5\,cm$ ، $AD = 3\,cm$ ،
$AE = 2{,}4\,cm$ ، $(DE) \parallel (BC)$.
أحسب AC و DE .



$BC = 5{,}4\,cm$.
أحسب FG .

تمرين 9 :

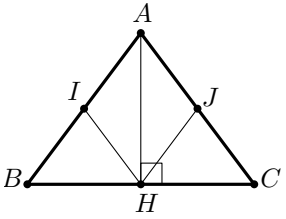


في الشكل المقابل، THL مثلث كيفي ، O منتصف $[TH]$ ، E منتصف $[TL]$ و S نقطة من $[HL]$.

(1) برهن أنه للزاويتين $\widehat{SAE}$ و $\widehat{TSH}$ نفس القيس.

(2) برهن أنّ A منتصف $[TS]$.

تمرين 10 :

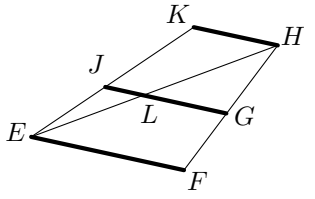


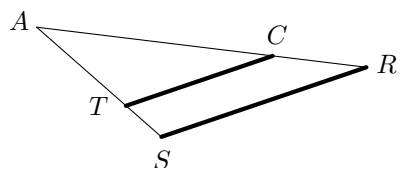
ABC مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي A .
$[AH]$ الارتفاع المتعلق بالضلع $[BC]$.
I و J منتصفا الضلعين $[AB]$ و $[AC]$ على الترتيب.
ما هي طبيعة الرباعي AIHJ ؟ علّل

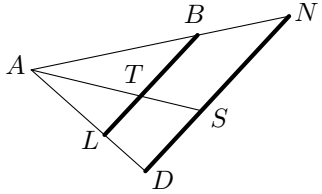
الميدان : أنشطة هندسية

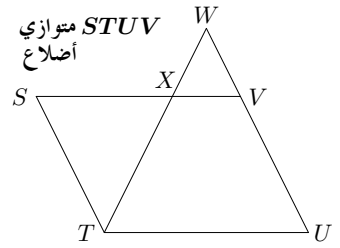
الموضوع : خاصية طاليس **المستوى** : الثالث متوسط (3 م)

تمرين 1 : اكتب النسب المتساوية في كل حالة (المستقيمات المرسومة بخط ثخين متوازية)

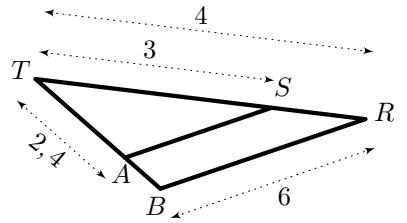




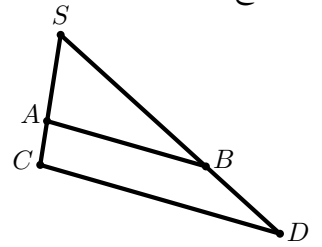




تمرين 2 : وحدة الطول هي السنتيمتر. المستقيمان (AS) و (BR) متوازيان. احسب AS و TB .



تمرين 3 : وحدة الطول هي السنتيمتر. المستقيمان (AB) و (CD) متوازيان. $SA = 3\text{cm}$ ، $AB = 4\text{cm}$ ، $CD = 5{,}5\text{cm}$.
احسب SC مع تدوير النتيجة إلى المليمتر .



تمرين 4 :

(1) ارسم مثلثاً RUD بحيث $RU = 3\text{cm}$، $RD = 3{,}6\text{cm}$ و $UD = 4\text{cm}$.

(2) عيّن النقطة A على نصف المستقيم [RU] بحيث $RA = 5\text{cm}$.

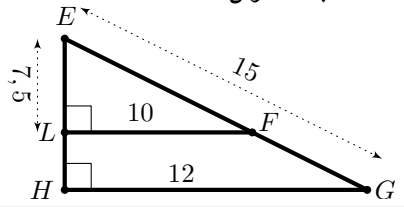
(3) ارسم المستقيم الذي يشمل A و يوازي (UD) فيقطع (RD) في B .

(4) احسب القيمة المضبوطة للطولين AB و RB ثم مدوّر الطول RB إلى المليمتر.

تمرين 5 :

(1) بيّن أنّ المستقيمين(LF) و (HG) متوازيان.

(2) احسب الأطوال EH ، EF و FG .



تمرين 6 : SAIN متوازي أضلاع بحيث $SA = 2{,}8\text{cm}$ ، $SN = 4\text{cm}$ و $\widehat{ASN} = 40°$.
M نقطة من نصف المستقيم [NS] بحيث $NM = 7\text{cm}$.
المستقيم (MA) يقطع (NI) في T .

(1) أنشئ الشكل.

(2) احسب الطول NT .

(3) استنتج الطول IT .

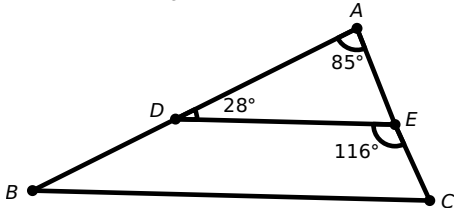
تمرين 7 : ارسم مثلثاً ABC قائما في B بحيث $AB = 4\text{cm}$، $BC = 3\text{cm}$ و $AC = 5\text{cm}$. على نصف المستقيم [BA] عيّن النقطة E بحيث $BE = 8{,}8\text{cm}$.
ارسم المستقيم الذي يشمل E و يوازي (AC) فيقطع (BC) في F .

(1) احسب الطول EF .

(2) احسب الطول BF .

تمرين 8 :

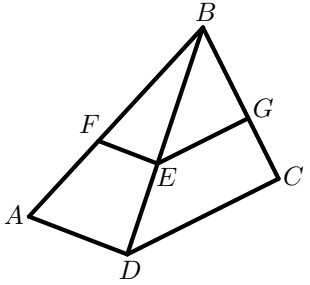
هل يمكن تطبيق خاصية طاليس على الشكل أدناه علما أنّ: $\widehat{DAE} = 85°$ ، $\widehat{ADE} = 28°$ ، $\widehat{DEC} = 116°$ ، $D \in [AB]$ و (DE)//(BC) ؟ علّل.



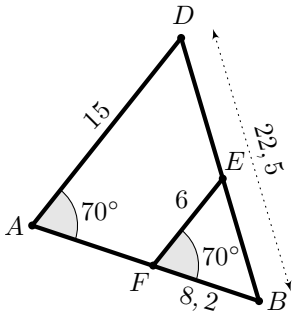
تمرين 9 : في الشكل أدناه : $EF = 3\text{cm}$ ، $BG = 4\text{cm}$ ، $GC = 2\text{cm}$ ، (AD)//(FE) و (DC)//(EG) .

(1) احسب $\frac{BE}{BD}$.

(2) استنتج الطول AD .



تمرين 10 : احسب BE و AB .



تمرين 11 : ABCD متوازي أضلاع بحيث $AB = 6\text{cm}$ ، $AD = 4\text{cm}$ و $BD = 5\text{cm}$.
O نقطة من [BD] بحيث $BO = 2\text{cm}$.
المستقيم الذي يشمل النقطة O و يوازي (AB) ، يقطع (BC) في P .

(1) أنشئ الشكل.

(2) احسب الطول BP .

(3) احسب الطول OP .

تمرين 12 : DRAP شبه منحرف بحيث : (AP) يوازي كلا من (DR) و (IJ) ، $AP = 32\text{mm}$ ، $DR = 48\text{mm}$ ، $DA = 45\text{mm}$، $DI = 15\text{mm}$ و $IP = 5\text{mm}$. النقط I ، J و K على استقامة واحدة.

(1) احسب الطول IJ . (2) احسب الطول DJ .

(3) احسب $\frac{AJ}{AD}$. (4) استنتج JK .