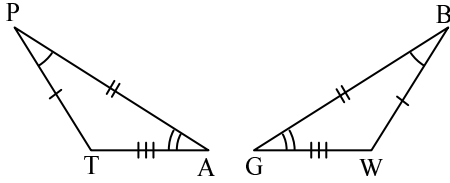


ورقة عمل

تطابق المثلثات



(1) المثلثان اللذان في الرسم متطابقان.

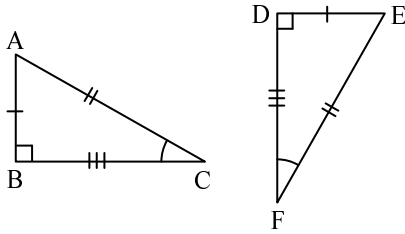
أكملوا لتحصلوا على ادعاء صحيح.

(أ) $\Delta PTA \cong \Delta \underline{\hspace{2cm}}$ بالتلاؤم.

(ب) $PT = \underline{\hspace{2cm}}$ $\sphericalangle P = \sphericalangle \underline{\hspace{2cm}}$

$TA = \underline{\hspace{2cm}}$ $\sphericalangle T = \sphericalangle \underline{\hspace{2cm}}$

$PA = \underline{\hspace{2cm}}$ $\sphericalangle A = \sphericalangle \underline{\hspace{2cm}}$



(2) المثلثان اللذان في الرسم متطابقان.

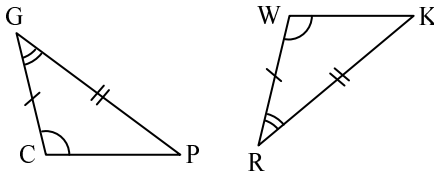
أكملوا لتحصلوا على ادعاء صحيح.

(أ) $\Delta ABC \cong \Delta \underline{\hspace{2cm}}$ بالتلاؤم.

(ب) $AB = \underline{\hspace{2cm}}$ $\sphericalangle A = \sphericalangle \underline{\hspace{2cm}}$

$BC = \underline{\hspace{2cm}}$ $\sphericalangle B = \sphericalangle \underline{\hspace{2cm}}$

$AC = \underline{\hspace{2cm}}$ $\sphericalangle C = \sphericalangle \underline{\hspace{2cm}}$



(3) المثلثان اللذان في الرسم متطابقان.

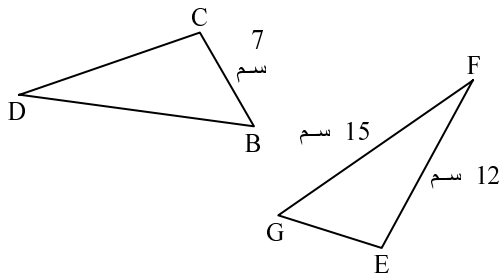
أكملوا لتحصلوا على ادعاء صحيح.

(أ) $\Delta GCP \cong \Delta \underline{\hspace{2cm}}$ بالتلاؤم.

(ب) $GC = \underline{\hspace{2cm}}$ $\sphericalangle G = \sphericalangle \underline{\hspace{2cm}}$

$CP = \underline{\hspace{2cm}}$ $\sphericalangle C = \sphericalangle \underline{\hspace{2cm}}$

$GP = \underline{\hspace{2cm}}$ $\sphericalangle P = \sphericalangle \underline{\hspace{2cm}}$



(4) المثلثان اللذان في الرسم متطابقان.

أكملوا لتحصلوا على ادعاء صحيح.

$\Delta BDC \cong \Delta GFE$ بالتلاؤم.

$BD = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ سم

$GE = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ سم

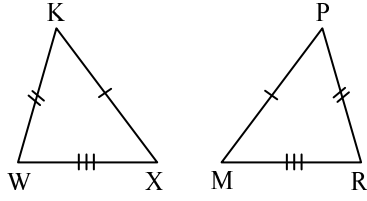
$DC = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ سم

$\sphericalangle B = \sphericalangle \underline{\hspace{2cm}}$

$\sphericalangle C = \sphericalangle \underline{\hspace{2cm}}$

$\sphericalangle D = \sphericalangle \underline{\hspace{2cm}}$

(5) المثلثان اللذان في الرسم متطابقان.



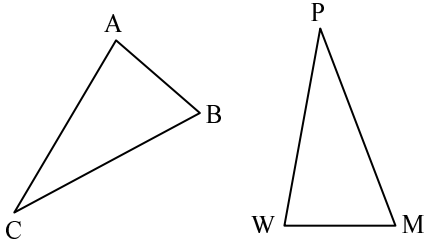
أكملوا الناقص:

(أ) $\Delta KWX \cong \Delta$ _____ بالتلاؤم.

(ب) $\sphericalangle X = \sphericalangle$ _____

$\sphericalangle K = \sphericalangle$ _____

(6) معطى: $\Delta ACB \cong \Delta WPM$.



أكملوا الناقص:

$AB =$ _____

$\sphericalangle A = \sphericalangle$ _____

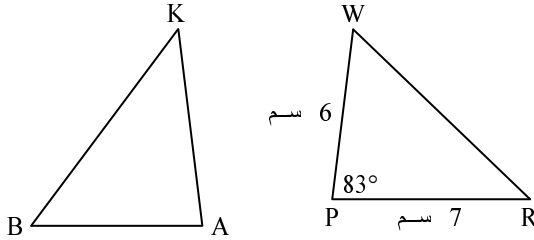
$BC =$ _____

$\sphericalangle B = \sphericalangle$ _____

$AC =$ _____

$\sphericalangle C = \sphericalangle$ _____

(7) في الرسم $\Delta KBA \cong \Delta RWP$.



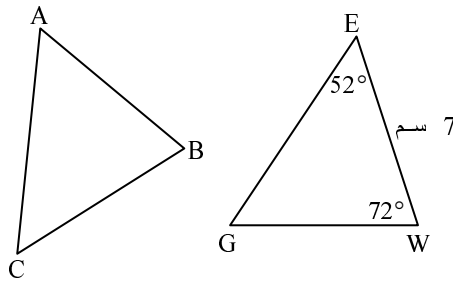
أكملوا الناقص:

$KA =$ _____ = سم _____

$BA =$ _____ = سم _____

$\sphericalangle P = \sphericalangle$ _____ = _____ °

(8) في الرسم معطى أن $\Delta ACB \cong \Delta GEW$.



(أ) أكملوا الناقص لتحصلوا على إدعاء صحيح:

$BC =$ _____ = سم _____

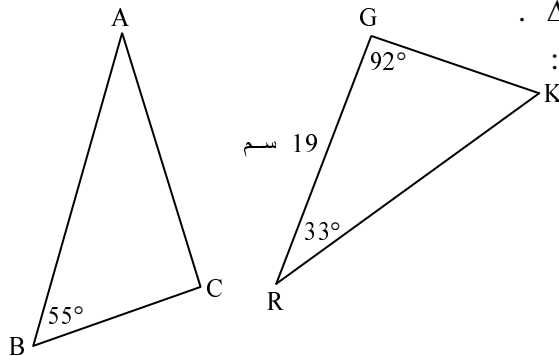
$\sphericalangle C = \sphericalangle$ _____ = _____ °

$\sphericalangle B = \sphericalangle$ _____ = _____ °

(ب) سجلوا 3 متساويات إضافية

تنتج من التتابق.

(9) في الرسم معطى أن $\Delta ACB \cong \Delta RGK$.



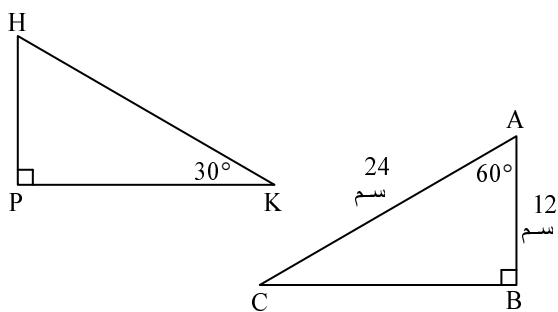
أكملوا الناقص لتحصلوا على إدعاء صحيح:

$GR =$ _____ = سم _____

$\sphericalangle G = \sphericalangle$ _____ = _____ °

$\sphericalangle R = \sphericalangle$ _____ = _____ °

$\sphericalangle K = \sphericalangle$ _____ = _____ °



(10) في الرسم معطى أن $\Delta HPK \cong \Delta ABC$.

أكملوا الناقص:

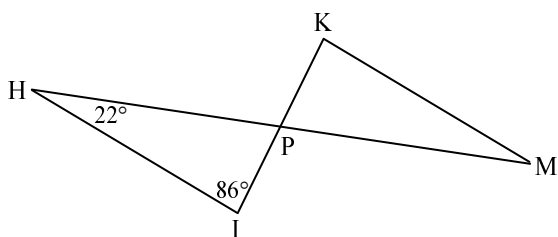
$AB = \underline{\hspace{2cm}} = \text{سم } \underline{\hspace{2cm}}$

$AC = \underline{\hspace{2cm}} = \text{سم } \underline{\hspace{2cm}}$

$\sphericalangle A = \sphericalangle \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

$\sphericalangle B = \sphericalangle \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

$\sphericalangle C = \sphericalangle \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$



(11) في الرسم معطى: $\Delta HIP \cong \Delta MKP$.

(أ) أكملوا الناقص:

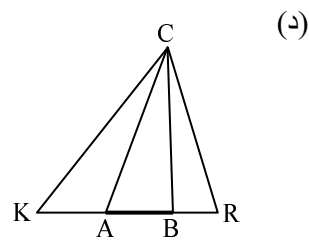
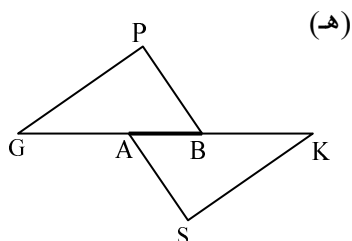
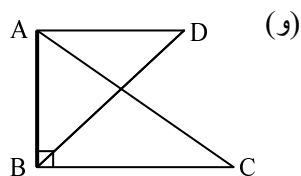
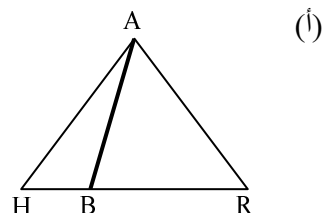
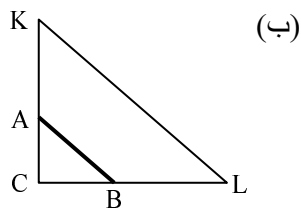
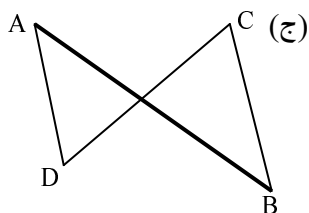
$\sphericalangle H = \sphericalangle \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

$\sphericalangle I = \sphericalangle \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

عللوا جوابكم. $\sphericalangle HPI = \sphericalangle \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

(ب) سجلوا ثلاث متساويات إضافية تنتج من التطابق.

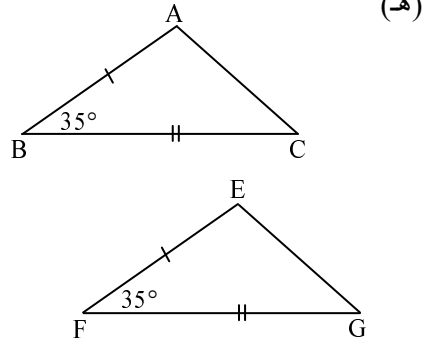
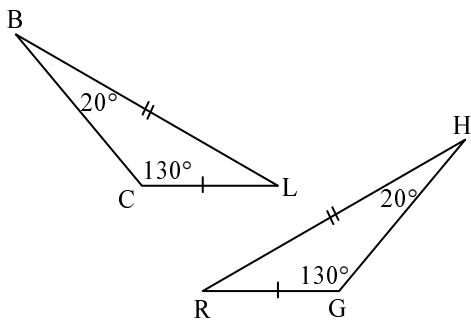
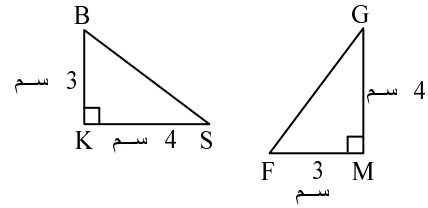
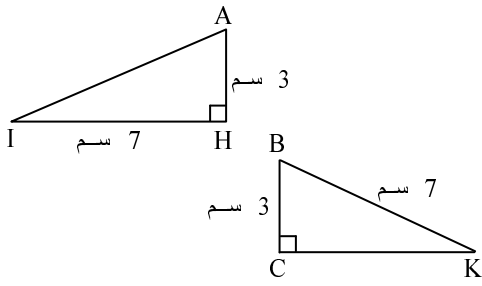
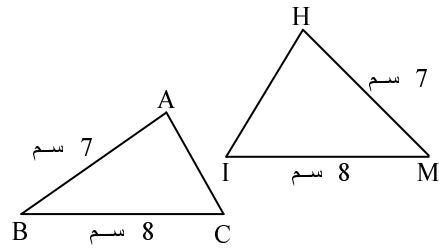
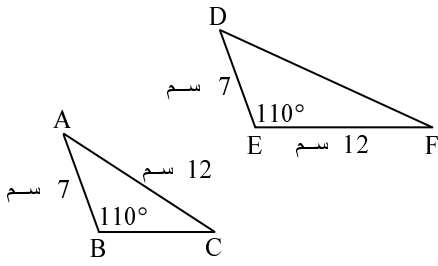
(12) بأيّ الرسوم التالية القطعة AB هي ضلع مشترك للمثلثين؟



(13) في كل واحد من الرسوم التالية:

(i) حدّدوا هل المثلثان متطابقان حسب نظرية التطابق ض.ز.ض.

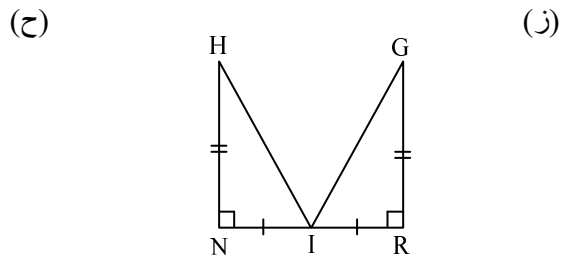
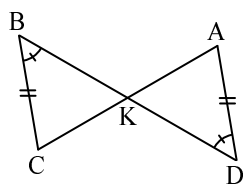
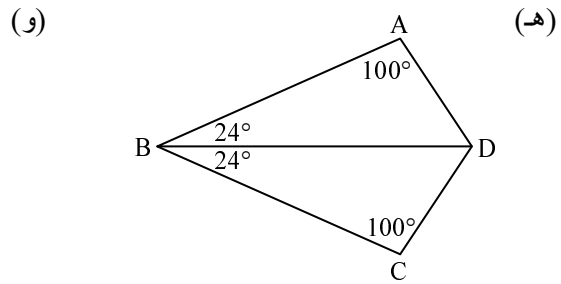
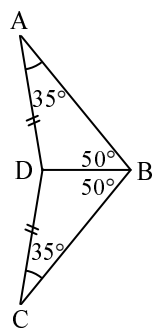
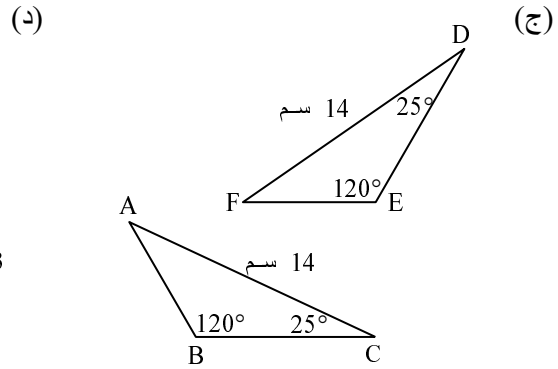
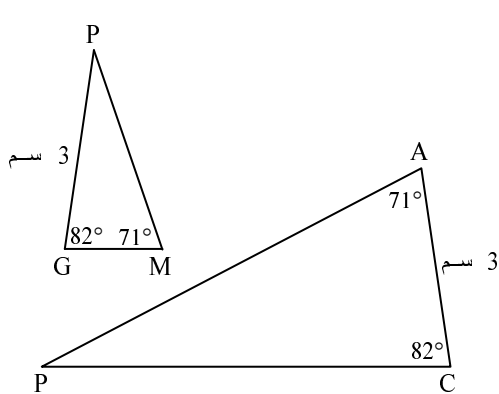
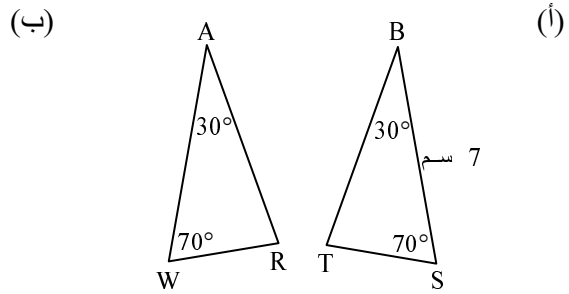
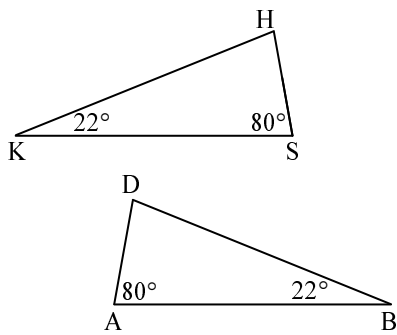
(ii) إذا تطابق المثلثان، فسجّلوا التطابق بالتلاؤم.



(14) في كل واحد من الرسوم التالية:

(i) حدّدوا هل المثلثان متطابقان حسب نظرية التطابق ز.ض.ز.

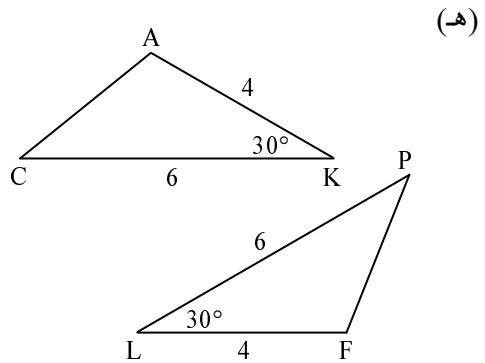
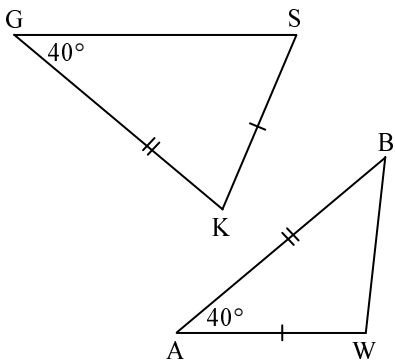
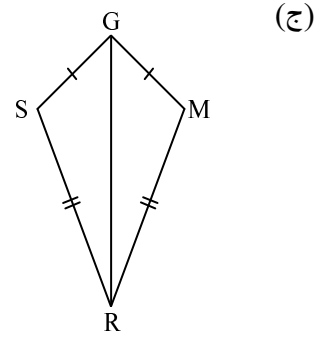
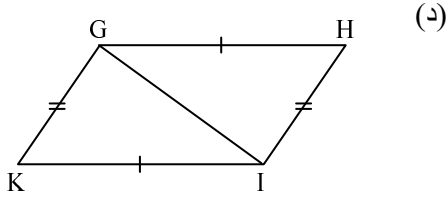
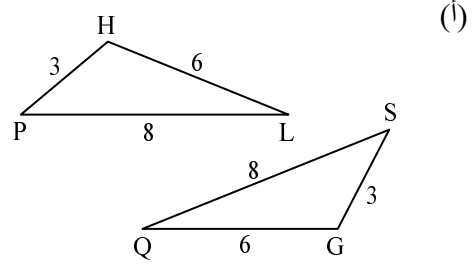
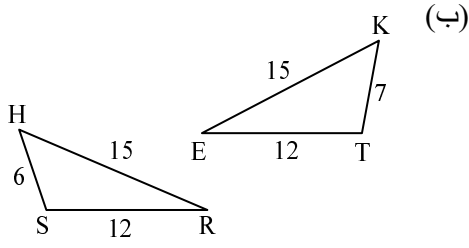
(ii) إذا تطابق المثلثان، فسجّلوا التطابق بالتلاوم.



(15) في كل واحد من الرسوم التالية:

(i) حددوا هل المثلثان متطابقان حسب نظرية التطابق ض.ض.ض.

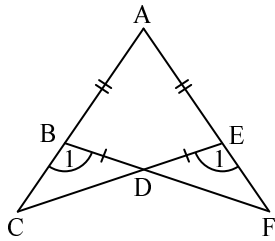
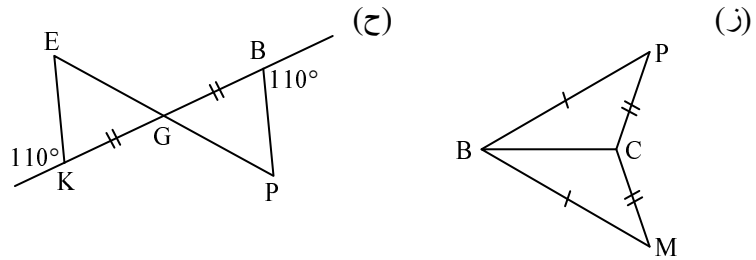
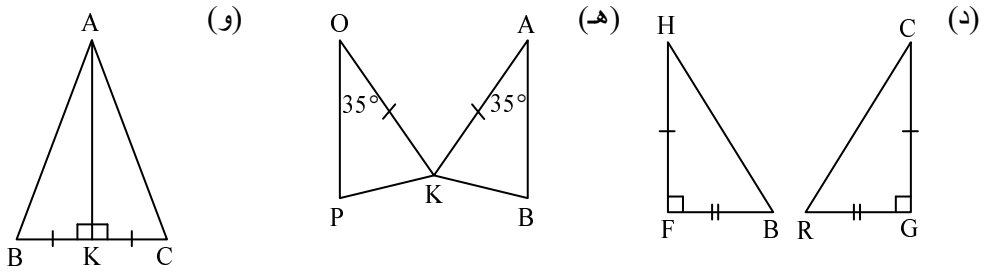
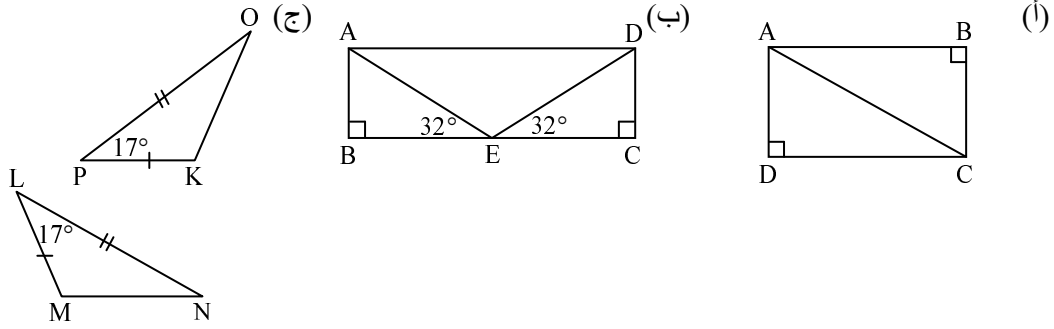
(ii) إذا تطابق المثلثان، فسجلوا التطابق بالتلاؤم.



(16) في كل واحد من الرسوم التالية:

(i) حدّدوا حسب أي نظرية تطابق يتطابق المثلثان. (إذا كانا متطابقين)

(ii) سجّلوا التّطابق بالتّلاوم.



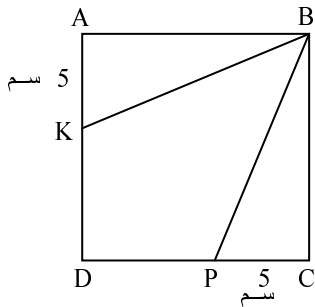
(17) معطى:

$$AB = AE = 5 \text{ سم}$$

$$AC = AF = 14 \text{ سم}$$

$$\angle B_1 = \angle E_1$$

برهنوا أنّ $\triangle CBD \cong \triangle FED$.

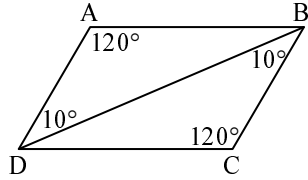


(18) ABCD هو مربع.

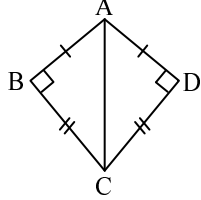
$$AK = PC = 5 \text{ سم}$$

برهنوا أنّ $\triangle ABK \cong \triangle CBP$.

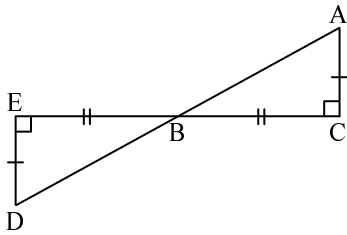
(سجّلوا: المعطى، المطلوب برهانه وبرهانًا مُعلَّلًا.)



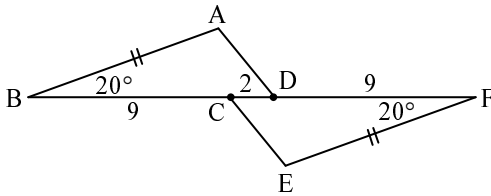
(19) تأملوا الرسم من الجهة اليسرى.
برهنوا أن $\triangle ADB \cong \triangle CBD$.
(سجلوا: المعطى، المطلوب برهانه وبرهاناً مُعلّلاً).



(20) تأملوا الرسم الذي يظهر من الجهة اليسرى.
(أ) برهنوا أن $\triangle ABC \cong \triangle ADC$.
(سجلوا: المعطى، المطلوب برهانه وبرهاناً مُعلّلاً).
(ب) برهنوا أن $\triangle ABC \cong \triangle ADC$
بطريقة إضافية.



(21) تأملوا الرسم الذي يظهر من الجهة اليسرى.
(أ) برهنوا أن $\triangle EBD \cong \triangle CBA$.
(سجلوا: المعطى، المطلوب برهانه وبرهاناً مُعلّلاً).
(ب) برهنوا أن $\triangle EBD \cong \triangle CBA$
بطريقة إضافية.
(ج) معطى: $\angle D = 14^\circ$.
احسبوا مقدار الزاوية $\angle ABC$.
إشرحوا جوابكم.



(22) تأملوا المعطيات التي تظهر في الرسم.
برهنوا أن $\triangle ABD \cong \triangle EFC$.
(سجلوا: المعطى، المطلوب برهانه
وبرهاناً مُعلّلاً).

إرشاد:

$$BD = _ + _ = _$$

$$FC = _ + _ = _$$

⇓

$$BD = _$$

بالنجاح!

أجوبة نهائية

$$\Delta PTA \cong \Delta BWG \quad (\text{أ}) \quad (1)$$

$$PT = BW \quad \sphericalangle P = \sphericalangle B \quad (\text{ب})$$

$$TA = WG \quad \sphericalangle T = \sphericalangle W$$

$$PA = BG \quad \sphericalangle A = \sphericalangle G$$

$$\Delta ABC \cong \Delta EDF \quad (\text{أ}) \quad (2)$$

$$AB = ED \quad \sphericalangle A = \sphericalangle E \quad (\text{ب})$$

$$BC = DF \quad \sphericalangle B = \sphericalangle D$$

$$AC = EF \quad \sphericalangle C = \sphericalangle F$$

$$\Delta GCP \cong \Delta RWK \quad (\text{أ}) \quad (3)$$

$$GC = RW \quad \sphericalangle G = \sphericalangle R \quad (\text{ب})$$

$$CP = WK \quad \sphericalangle C = \sphericalangle W$$

$$GP = RK \quad \sphericalangle P = \sphericalangle K$$

$$BD = GF = \text{سم } 15 \quad (4)$$

$$GE = BC = \text{سم } 7$$

$$DC = FE = \text{سم } 12$$

$$\sphericalangle B = \sphericalangle G$$

$$\sphericalangle C = \sphericalangle E$$

$$\sphericalangle D = \sphericalangle F$$

$$\Delta KWX \cong \Delta PRM \quad (\text{أ}) \quad (5)$$

$$\sphericalangle X = \sphericalangle M \quad (\text{ب})$$

$$\sphericalangle K = \sphericalangle P$$

$$AB = WM \quad \sphericalangle A = \sphericalangle W \quad (6)$$

$$BC = MP \quad \sphericalangle B = \sphericalangle M$$

$$AC = WP \quad \sphericalangle C = \sphericalangle P$$

$$KA = RP = \text{سم } 7 \quad (7)$$

$$BA = WP = \text{سم } 6$$

$$\sphericalangle P = \sphericalangle A = 83^\circ$$

$$\sphericalangle B = \sphericalangle W = 72^\circ, \quad \sphericalangle C = \sphericalangle E = 52^\circ, \quad BC = WE = \text{سم } 7 \quad (\text{أ}) \quad (8)$$

$$\sphericalangle A = \sphericalangle G, \quad AB = GW, \quad AC = GE \quad (\text{ب})$$

$$GR = AC = \text{سم } 19 \quad (9)$$

$$\sphericalangle G = \sphericalangle C = 92^\circ$$

$$\sphericalangle R = \sphericalangle A = 33^\circ$$

$$\sphericalangle K = \sphericalangle B = 55^\circ$$

$$AC = HK = \text{سم } 24 \quad AB = HP = \text{سم } 12 \quad (10)$$

$$\sphericalangle B = \sphericalangle P = 90^\circ \quad \sphericalangle A = \sphericalangle H = 60^\circ$$

$$\sphericalangle C = \sphericalangle K = 30^\circ$$

$$\angle H = \angle M = 22^\circ \quad (11) \text{ (أ)}$$

$$\angle I = \angle K = 86^\circ$$

$$\angle HPI = \angle MPK = 72^\circ$$

$$HI = MK, \quad HP = MP, \quad IP = KP \quad (ب)$$

$$(12) \text{ (أ) و (و).}$$

$$(13) \text{ (أ) (i) كلاً.}$$

$$(ب) (i) كلاً.$$

$$(ج) (i) نعم.$$

$$(د) (i) كلاً.$$

$$(هـ) (i) نعم.$$

$$(و) (i) نعم.$$

$$(14) \text{ (أ) (i) كلاً.}$$

$$(ب) (i) كلاً.$$

$$(ج) (i) نعم.$$

$$(د) (i) كلاً.$$

$$(هـ) (i) نعم.$$

$$(و) (i) نعم.$$

$$(ز) (i) نعم.$$

$$(ح) (i) نعم.$$

$$(15) \text{ (أ) (i) نعم.}$$

$$(ب) (i) كلاً.$$

$$(ج) (i) نعم.$$

$$(د) (i) نعم.$$

$$(هـ) (i) لا يتطابق حسب ض.ض.ض.$$

$$(و) (i) كلاً.$$

$$(16) \text{ (أ) (i) كلاً.}$$

$$(ب) (i) كلاً.$$

$$(ج) (i) نعم. حسب نظرية التطابق ض.ض.ض.$$

$$(د) (i) نعم. حسب نظرية التطابق ض.ض.ض.$$

$$(هـ) (i) كلاً.$$

$$(و) (i) نعم. حسب نظرية التطابق ض.ض.ض.$$

$$(ز) (i) نعم. حسب نظرية التطابق ض.ض.ض.$$

$$(ح) (i) نعم. حسب نظرية التطابق ض.ض.ض.$$

$$(17) - (20) \text{ افحصوا مع المعلم في الصف.}$$

$$\angle ABC = 76^\circ \quad (ج)$$

$$(21) \text{ (أ)+(ب) ض.ض.ض أو ز.ض.ز.}$$

$$(22) \text{ حسب نظرية التطابق ض.ض.ض.}$$

גבי יקואל

מ ש ב צ ת

www.mishbetzet.co.il

טלפון: 04-8200929

ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה

לכל הכיתות ✦ לכל השאלונים ✦ לכל הרמות