25.03.15

ورقة عمل

مثلّثات

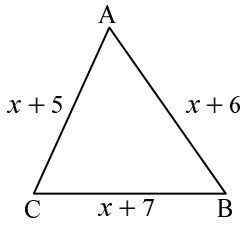
(1) مقدار إحدى زوايا مثلّثٍ أيًّا كان هو $30°$.
سجّلوا مقداري الزاويتين الأخريين، كي يكون المثلّث:
(أ) حادّ الزوايا. (ب) منفرج الزاوية. (ج) قائم الزاوية.

(2) طول أحد أضلاع مثلّثٍ هو 10 سم.
سجّلوا طولي الضلعين الآخرين، كي يكون المثلّث:
(أ) مختلف الأضلاع. (ب) متساوي السّاقين. (ج) متساوي الأضلاع.

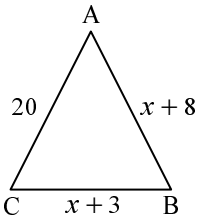
(3) في مثلّثٍ متساوي السّاقين، طول القاعدة هو 7 سم ومحيط المثلّث هو 37 سم.
ما هو طول كلّ واحدٍ من ساقي المثلّث ؟

(4) محيط مثلّثٍ متساوي الأضلاع هو 99 سم. ما طول ضلعه ؟

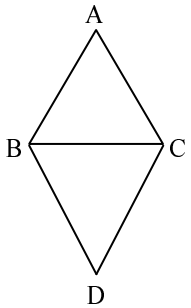
(5) محيط مثلّثٍ هو 27 سم.
(أ) جدوا قيمة x .
(ب) اِحسبوا أطوال أضلاع المثلّث.



(6) ΔABC هو مثلّث متساوي السّاقين ($AB = AC$).
(أ) اِحسبوا قيمة x .
(ب) اِحسبوا طولي الضلعين AB وَ BC .

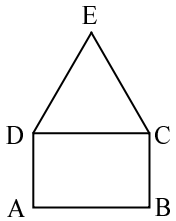


(7) ΔABC هو مثلّثٌ متساوي الأضلاع.
ΔBDC هو مثلّثٌ متساوي السّاقين ($BD = DC$).
محيط المثلّث ΔABC هو 33 سم.
محيط المثلّث ΔBDC هو 35 سم.
جدوا طول السّاق BD ؟



(8) في مثلّثٍ متساوي السّاقين، طول السّاق أكبر بـِ 5 سم من طول القاعدة.
محيط المثلّث هو 46 سم. اِحسبوا أطوال أضلاع المثلّث.

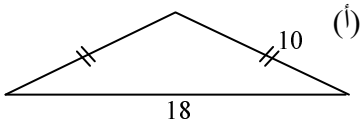
(9) في الرسم أمامكم، مساحة المستطيل ABCD هي 70 سم^2.
معطى أنّ: 7 سم $= CB$. ΔEDC هو مثلّثٌ متساوي الأضلاع.
اِحسبوا محيط المثلّث ΔEDC .

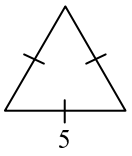


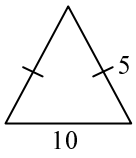
(10) معطى في كلّ بندٍ أطوال ثلاث قِطع.
حدّدوا في كلّ بند، هل يمكن للقِطع أن تكون أطوال أضلاع مثلّث. علّلوا.
(أ) 9 سم، 9 سم، 9 سم.
(ب) 4 سم، 5 سم، 6 سم.
(ج) 2 سم، 3 سم، 5 سم.
(د) 7 سم، 7 سم، 15 سم.
(هـ) 18 سم، 18 سم، 3 سم.

(11) طولا ضلعين في مثلّثٍ أيًّا كان هما 6 سم وَ 14 سم.
أيّ الإمكانيّات التّالية يمكنها أن تكون طول الضلع الثّالث في المثلّث ؟
(أ) 8 سم. (ب) 7 سم.
(ج) 9 سم. (د) 8.1 سم.

(12) حدّدوا هل يمكننا أن نرسم مثلّثًا بحسب المعطيات والإشارات التي في الرسوم التّالية.

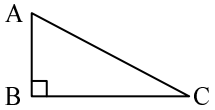
(أ)


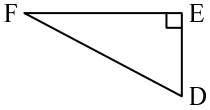
(ب)


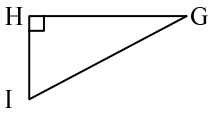
(ج)


(13) هل يمكننا أن نرسم مثلّثًا متساوي السّاقين، محيطه 28 سم
(أ) وقاعدته 5 سم ؟ علّلوا.
(ب) وطول ساقه 5 سم ؟ علّلوا.

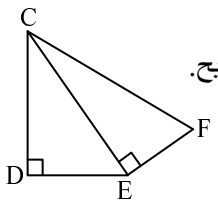
(14) في كلّ واحدٍ من الرسوم التّالية، سجّلوا اسمَي الضلعين القائمين والوتر.

(أ)


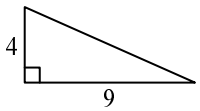
(ب)


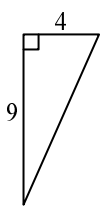
(ج)


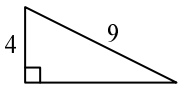
(15) إنسخوا في الدفتر وأكملوا كي تحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.
الضلع CE هو _____ في المثلّث ΔCDE
وَ _____ في المثلّث ΔCEF .



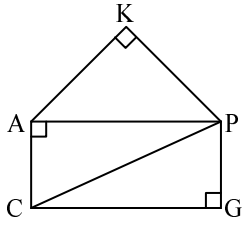
(16) من أيّ المثلّثات التّالية يمكننا تركيب مستطيلٍ ؟
إحسبوا مساحة المستطيل النّاتج.

(أ)


(ب)


(ج)


(17) (أ) اِنسخوا في الدفتر وأكملوا كي تحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.



AP هو وتر في المثلّث _____

وقائم في المثلّث _____ .

(ب) سجّلوا بالنسبة لكلّ بندٍ، هل الادّعاءُ صحيحٌ أم لا. علّلوا.

(*i*) CP هو وترٌ في المثلّث ΔAPC .

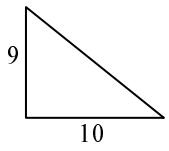
(*ii*) CP هو قائمٌ في المثلّث ΔPGC .

(*iii*) من المثلّث ΔKPA والمثلّث ΔAPC يمكننا بناء مستطيل.

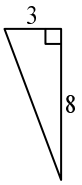
(18) معطى في الرسوم مثلّثاتٌ قائمة الزوايا.

اِحسبوا مساحة كلّ مثلّثٍ حسب المعطيات التي تظهر على الرسم (إذا كان بالإمكان).

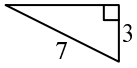
(أ)



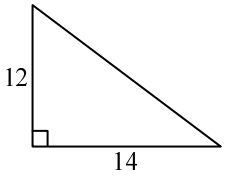
(ب)



(ج)



(د)



(19) (أ) مساحة مثلّثٍ قائم الزاوية هي 40 سم^2. طول أحد قائميه هو 8 سم.

جدوا طول القائم الثّاني ؟

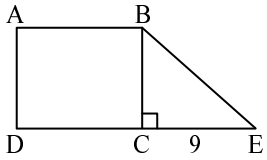
(ب) مساحة مثلّثٍ قائم الزاوية هي 10 سم^2. طول أحد قائميه هو 10 سم.

جدوا طول القائم الثّاني ؟

(20) مساحة المثلّث ΔBCE هي 36 سم^2.

مساحة المستطيل $ABCD$ هي 80 سم^2.

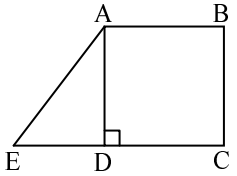
جدوا طول الضلع DC ؟



(21) $ABCD$ هو مربّع محيطه 32 سم.

(أ) اِحسبوا مساحة المثلّث ΔADE إذا أُعطيَ أنّ: $ED = 6$ سم .

(ب) اِحسبوا مساحة الشّكل الرباعيّ $ABCE$.



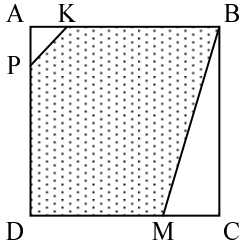
(22) محيط المربّع $ABCD$ هو 40 سم.

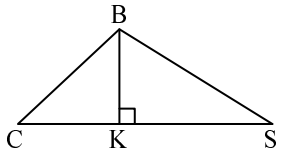
معطى أنّ: $MC = 3$ سم ، $AP = AK = 2$ سم .

(أ) اِحسبوا مساحة المثلّث ΔAKP .

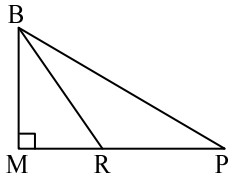
(ب) اِحسبوا مساحة المثلّث ΔBCM .

(ج) اِحسبوا المساحة المنقّطة في الرسم.

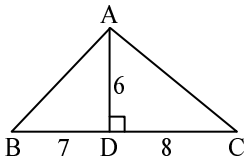




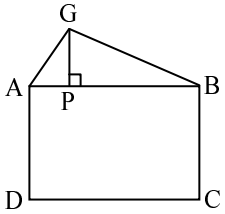
(23) في أيّ مثلّثاتٍ، القطعة BK هي ارتفاع ؟
في كلّ مثلّثٍ، سجّلوا اسم الضلع الذي تُعامدُهُ.



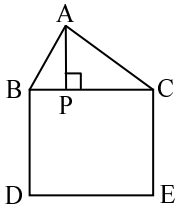
(24) (أ) في أيّ مثلّثاتٍ القطعة BM هي ارتفاع ؟
في كلّ مثلّثٍ، سجّلوا اسم الضلع الذي تُعامدُهُ.
(ب) هل يوجد في الرسم ارتفاعٌ آخر (عدا BM) ؟
إذا أجبتم بنعم، فبأيّ مثلّثٍ وما الضلع الذي يعامده ؟



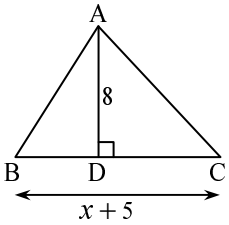
(25) إحسبوا مساحة المثلّث ΔABC **بطريقتين** مختلفتين.
القياسات في الرسم معطاة بالسم.



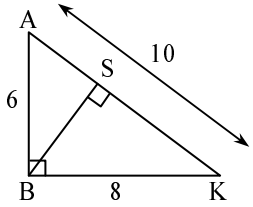
(26) محيط المستطيل ABCD هو 60 سم.
معطى أنّ: $AB = 18$ سم .
إحسبوا مساحة المثلّث ΔAGB إذا عُلِمَ أنّ $GP = 4$ سم .



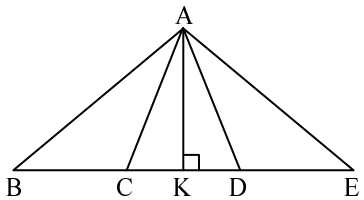
(27) مساحة المثلّث ABC هي 48 سم^2.
طول الارتفاع AP هو 8 سم.
BCED هو مربّع.
إحسبوا محيط المربّع. إشرحوا حساباتكم.



(28) مساحة المثلّث ΔABC هي 28 سم^2.
(أ) إحسبوا طول الضلع BC .
(ب) إحسبوا قيمة x .



(29) (أ) إحسبوا مساحة المثلّث ΔABK .
(ب) إحسبوا طول الارتفاع BS على الوتر AK .



(30) معطى في الرسم الذي أمامكم: $BC = CD = DE$.
(أ) معطى أيضًا أنّ مساحة ΔBCA هي 22 سم^2.
إحسبوا مساحة المثلّث ΔABE .
(ب) معطى أنّ مساحة المثلّث ΔABE هي 120 سم^2.
إحسبوا مساحة المثلّث ΔABC .

بالنّجاح!

أجوبة نهائيّة

(1) – (2) إفحصوا مع المعلّم في الصّف.

(3) 15 سم.

(4) 33 سم.

(5) (أ) $x =$ 3 سم (ب) 10 سم، 9 سم، 8 سم.

(6) (أ) $x =$ 12 سم (ب) AB = 20 سم ، BC = 15 سم

(7) BD = 12 سم

(8) 17 سم، 17 سم، 12 سم.

(9) 30 سم.

(10) (أ) نعم. (ب) نعم. (ج) لا. (د) لا.
(هـ) نعم.

(11) (ج) ، (د)

(12) (أ) يمكن. (ب) يمكن. (ج) غير ممكن.

(13) (أ) يمكن. (ب) غير ممكن.

(14) إفحصوا مع المعلّم في الصّف.

(15) في ΔCDE : CE وتر، في ΔCEF : CE قائم.

(16) (أ) + (ب) يكوّنان مستطيلًا مساحته: 36 وحدة مساحة.

(17) (أ) AP وتر في ΔAKP وقائم في ΔAPC .
(ب) (*i*) صحيح. (*ii*) غير صحيح. (*iii*) غير صحيح.

(18) (أ) 45 سم^2. (ب) 12 سم^2. (ج) لا يمكن. (د) 84 سم^2.

(19) (أ) 10 سم. (ب) 2 سم.

(20) DC = 10 سم

(21) (أ) 24 سم^2. (ب) 88 سم^2.

(22) (أ) 2 سم^2. (ب) 15 سم^2. (ج) 83 سم^2.

(23) – **(24)** إفحصوا مع المعلّم في الصّف.

(25) 45 سم^2.

(26) 24 سم^2.

(27) 48 سم.

(28) (أ) BC = 7 سم (ب) $x =$ 2 سم

(29) (أ) 24 سم^2. (ب) 4.8 سم.

(30) (أ) 66 سم^2. (ب) 40 سم^2.

גבי יקואל

www.mishbetzet.co.il

טלפון: 04-8200929

ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה

◊ לכל הכיתות ◊ לכל השאלונים ◊ לכל הרמות