25.03.15

ورقة عمل

مثلّثات

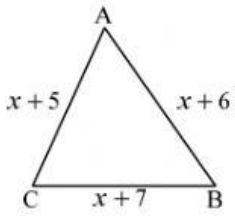
(1) مقدار إحدى زوايا مثلّثٍ أيًّا كان هو $30°$.
سجّلوا مقداري الزاويتين الأخريين، كي يكون المثلّث:
(أ) حادّ الزوايا. (ب) منفرج الزاوية. (ج) قائم الزاوية.

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

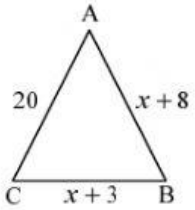
(3) في مثلّثٍ متساوي السّاقين، طول القاعدة هو 7 سم ومحيط المثلّث هو 37 سم.
ما هو طول كلّ واحدٍ من ساقي المثلّث ؟

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

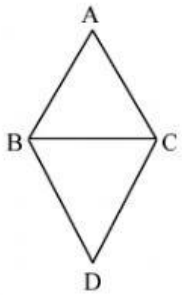
(5) محيط مثلّثٍ هو 27 سم.
(أ) جدوا قيمة x .
(ب) إحسبوا أطوال أضلاع المثلّث.



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

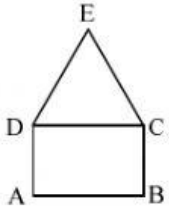


(7) ΔABC هو مثلّثٌ متساوي الأضلاع.
ΔBDC هو مثلّثٌ متساوي السّاقين ($BD = DC$).
محيط المثلّث ΔABC هو 33 سم.
محيط المثلّث ΔBDC هو 35 سم.
جدوا طول السّاق BD ؟



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

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



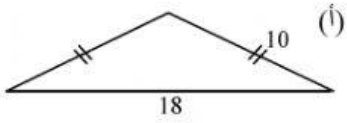
(10) معطى في كلّ بندٍ أطوال ثلاث قِطع.
حدّدوا في كلّ بند، هل يمكن للقِطع أن تكون أطوال أضلاع مثلّث. علّلوا.

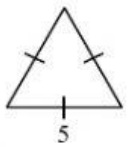
(أ) 9 سم، 9 سم، 9 سم.
(ب) 4 سم، 5 سم، 6 سم.
(ج) 2 سم، 3 سم، 5 سم.
(د) 7 سم، 7 سم، 15 سم.
(هـ) 18 سم، 18 سم، 3 سم.

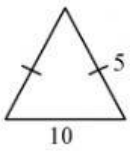
(11) طولا ضلعين في مثلّثٍ أيًّا كان هما 6 سم وَ 14 سم.
أيّ الإمكانيّات التّالية يمكنها أن تكون طول الضلع الثّالث في المثلّث ؟

(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)


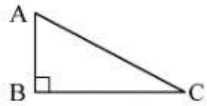
(ب)


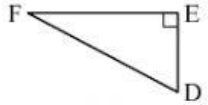
(ج)


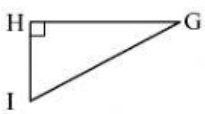
(13) هل يمكننا أن نرسم مثلّثًا متساوي السّاقين، محيطه 28 سم

(أ) وقاعدته 5 سم ؟ علّلوا.
(ب) وطول ساقه 5 سم ؟ علّلوا.

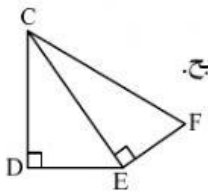
(14) في كلّ واحدٍ من الرسوم التّالية، سجّلوا اسمَي الضلعين القائمين والوتر.

(أ)


(ب)


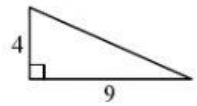
(ج)


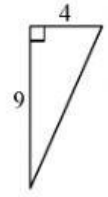
(15) إنسخوا في الدفتر وأكملوا كي تحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.

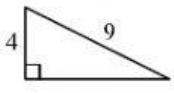


الضلع CE هو _____ في المثلّث ΔCDE
وَ _____ في المثلّث ΔCEF .

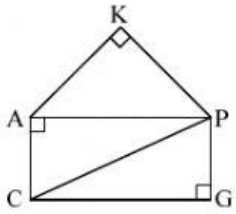
(16) من أيّ المثلّثات التّالية يمكننا تركيب مستطيلٍ ؟
إحسبوا مساحة المستطيل النّاتج.

(أ)


(ب)


(ج)


(17)(أ) إنسخوا 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 .

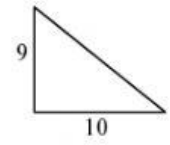
(*ii*) CP هو قائمٌ في المثلّث ΔPGC .

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

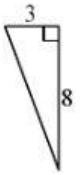
(18)معطى في الرسوم مثلّثاتٌ قائمة الزوايا.

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

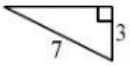
(أ)



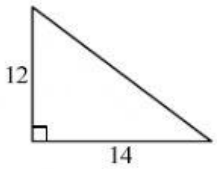
(ب)



(ج)



(د)



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

جدوا طول القائم الثّاني ؟

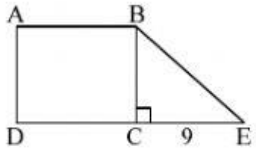
(ب) مساحة مثلّثٍ قائم الزاوية هي 10 سم^2. طول أحد قائميه هو 10 سم.

جدوا طول القائم الثّاني ؟

(20)مساحة المثلّث ΔBCE هي 36 سم^2.

مساحة المستطيل ABCD هي 80 سم^2.

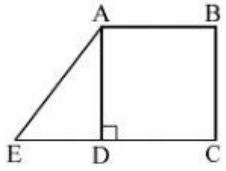
جدوا طول الضلع DC ؟



(21)ABCD هو مربّع محيطه 32 سم.

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

(ب) إحسبوا مساحة الشّكل الرباعيّ ABCE .



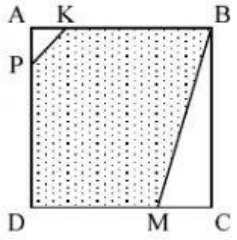
(22)محيط المربّع ABCD هو 40 سم.

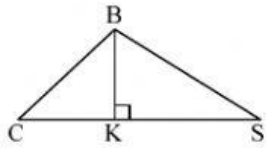
معطى أنّ: MC = 3 سم ، AP = AK = 2 سم .

(أ) إحسبوا مساحة المثلّث ΔAKP .

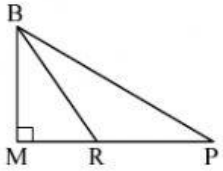
(ب) إحسبوا مساحة المثلّث ΔBCM .

(ج) إحسبوا المساحة المنقّطة في الرسم.

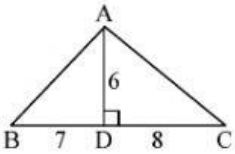




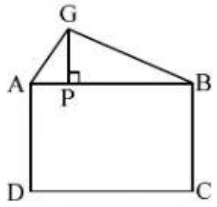
(23) في أيّ مثلّثاتٍ، القطعة BK هي ارتفاع ؟
في كلّ مثلّثٍ، سجّلوا اسم الضلع الذي تُعامدُهُ.



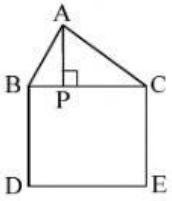
(24) (أ) في أيّ مثلّثاتٍ القطعة BM هي ارتفاع ؟
في كلّ مثلّثٍ، سجّلوا اسم الضلع الذي تُعامدُهُ.
(ب) هل يوجد في الرسم ارتفاعٌ آخر (عدا BM) ؟
إذا أجبتم بنعم، فبأيّ مثلّثٍ وما الضلع الذي يعامده ؟



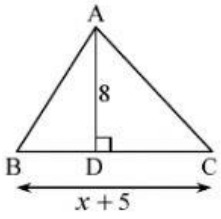
(25) احسبوا مساحة المثلّث ΔABC **بطريقتين** مختلفتين.
القياسات في الرسم معطاة بالسم.



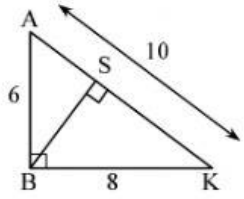
(26) محيط المستطيل ABCD هو 60 سم.
معطى أنّ: $AB = 18$ سم .
احسبوا مساحة المثلّث ΔAGB إذا عُلِمَ أنّ $GP = 4$ سم .



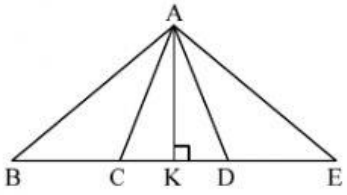
(27) مساحة المثلّث ABC هي 48 سم^2.
طول الارتفاع AP هو 8 سم.
BCED هو مربّع.
احسبوا محيط المربّع. اشرحوا حساباتكم.



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



(29) (أ) احسبوا مساحة المثلّث ΔABK .
(ب) احسبوا 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.
احسبوا مساحة المثلّث ΔABE .
(ب) معطى أنّ مساحة المثلّث ΔABE هي 120 سم^2.
احسبوا مساحة المثلّث ΔABC .

بالنّجاح!

أجوبة نهائيّة

(1) – (2) افحصوا 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) افحصوا 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) افحصوا 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