26/01/2015

ورقة عمل

نظريّة فيثاغورس

(1) رتّبوا الأعداد التّالية من الصغير إلى الكبير (من اليسار إلى اليمين).

$\frac{1}{2}$ ، $\sqrt{361}$ ، 11.5 ، $\sqrt{25}$ ، $\sqrt{121}$ ، 18.7 ، $\sqrt{1}$

(2) سجّلوا إشارة مناسبة ($<$ ، $>$ أو $=$)، كي تحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.

(أ) $4+\sqrt{169}$ ____ $\sqrt{289}$

(ب) $\sqrt{49}-5$ ____ $\sqrt{36}$

(ج) $\sqrt{400}$ ____ $2\cdot\sqrt{100}$

(د) $\sqrt{9}+4$ ____ $\frac{1}{2}\cdot\sqrt{49}$

(3) في كلّ واحدٍ من البنود التّالية أُكتبوا عددًا مناسبًا كي تحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.

(أ) $\sqrt{64}=\sqrt{9}+$ ____

(ب) $\sqrt{225}=\sqrt{___}+5$

(ج) $\frac{1}{3}\cdot\sqrt{81}<\sqrt{___}$

(د) $\sqrt{100}+\sqrt{121}>25-$ ____

(4) في كلّ واحدٍ من البنود التّالية سجّلوا إشارة مناسبة ($<$ ، $>$ أو $=$) كي تحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.

(أ) $\sqrt{1}$ ____ $\sqrt{49}:7$

(ب) $\sqrt{36}$ ____ $\sqrt{25}+1$

(ج) $\sqrt{289}-17$ ____ $\sqrt{0}$

(د) $\frac{1}{5}\cdot\sqrt{625}$ ____ $\sqrt{16}+\sqrt{9}$

(5) حلّوا التّمارين التّالية. اِحرصوا على ترتيب العمليّات الحسابيّة.

(أ) $10\cdot\sqrt{9}-9\cdot\sqrt{1}=$

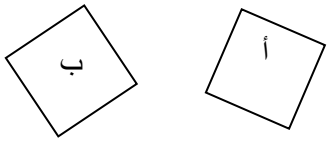
(ب) $\sqrt{5^2-2^2\cdot 6}=$

(ج) $\sqrt{196}:(-7)+\sqrt{225}:(-3)=$

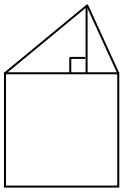
(د) $\frac{1}{10}\cdot\sqrt{25}+\frac{1}{2}\cdot\sqrt{36}=$

(6) معطى قالب العدد التّالي $\sqrt{x+15}$.
عوّضوا كلّ قيمة على حدة واحسبوا قيمة العدد الناتج في القالب العدديّ المعطى.
(أ) $x=(-15)$ (ب) $x=106$ (ج) $x=3$

(7) معطى في الرسم من الجهة اليسرى مربّعان.
مساحة المربّع "أ" هي 144 سم^2.
محيط المربّع "ب" هو 50 سم.
أيّ المربّعين طول ضلعه أكبر ؟



(8) إلى مربّعٍ مساحته 225 سم^2 أُلصِق
مثلّثٌ ارتفاعه 9 سم (أُنظروا إلى الرسم).
(أ) ما النسبة بين طول ضلع المربّع
وارتفاع المثلّث ؟
(ب) اِحسبوا مساحة المثلّث.



(9) أمامكم 3 مربّعات.

مربّع أ — مساحته 36 سم^2

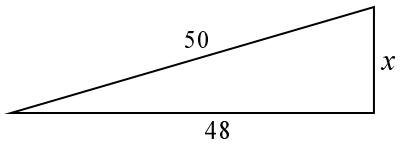
مربّع ب — مساحته 400 سم^2

مربّع ج — مساحته 196 سم^2.

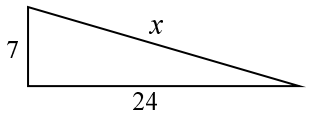
(أ) في كلّ واحدٍ من المربّعات الثلاثة اِحسبوا النسبة بين طول ضلع المربّع ومحيطه.
(ب) ما النسبة بين طول أصغر ضلعٍ من بين أضلاع هذه المربّعات وبين طول أكبر ضلع من بينها ؟

(10) في كلّ واحدٍ من البنود التّالية اِحسبوا قيمة x .
القياسات التي على الرسوم معطاةٌ بالسم.

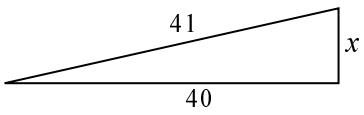
(أ)



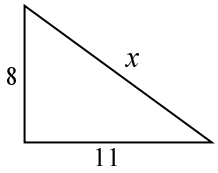
(ب)



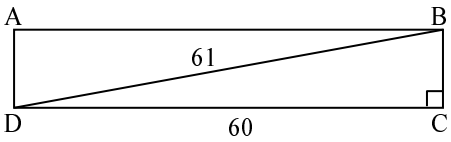
(د)



(هـ)



(11) معطى المستطيل ABCD .

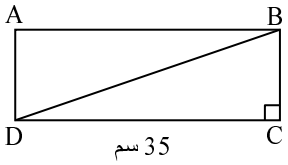


القياسات التي على الرسوم معطاةٌ بالسم.

(أ) اِحسبوا طول الضلع BC .

(ب) اِحسبوا محيط المستطيل.

(12) مساحة المستطيل ABCD 420 سم^2.



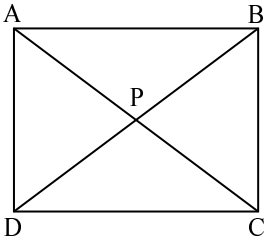
طول أحد أضلاعه 35 سم.

(أ) اِحسبوا طول الضلع المجاور له.

(ب) اِحسبوا طول القطر BD .

(ج) ما محيط المثلّث ΔBCD ؟

(13) في المستطيل ABCD معطى:



$AP =$ 12.5 سم ،

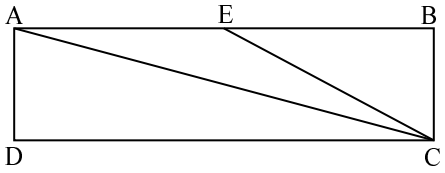
$AD =$ 15 سم .

(أ) ما طول القطر AC ؟

(ب) اِحسبوا طول الضلع DC .

(ج) ما محيط المثلّث ΔAPD ؟

(14) في المستطيل ABCD معطى:



$CE =$ 17 سم ، $BC =$ 8 سم ،

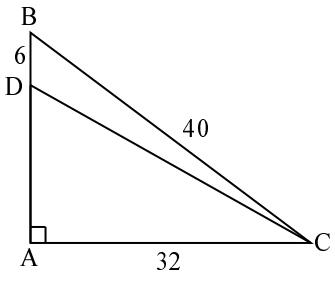
E هي منتصف الضلع AB .

(أ) اِحسبوا طول EB .

(ب) اِحسبوا طول AB .

(ج) اِحسبوا طول القطر AC .

(15) في الرسم معطى المثلّث ΔABC .



القياسات التي على الرسوم معطاةٌ بالسم.

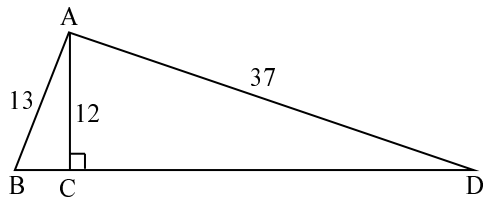
(أ) اِحسبوا طول القائم AB .

(ب) اِحسبوا طول القطعة AD .

(ج) اِحسبوا طول الوتر DC

في المثلّث ΔADC .

(16) في الرسم معطى المثلّث ΔABD .



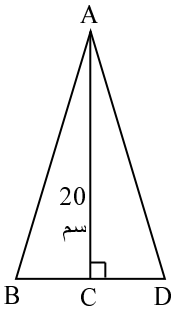
القياسات التي على الرسوم معطاةٌ بالسم.

(أ) اِحسبوا طول الضلع BD في ΔABD .

(ب) ما النسبة بين طول القطعة BC
وطول القطعة CD .

(ج) بكم ضعفٍ مساحة المثلّث ΔACD
أكبر من مساحة المثلّث ΔABC ؟

(17) ΔABC هو مثلّث متساوي السّاقين.



مساحته 120 سم^2.

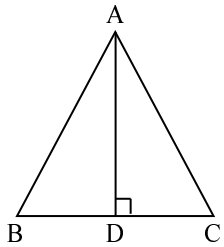
طول الارتفاع على القاعدة 20 سم.

(أ) اِحسبوا طول القطعة BC .

(ب) اِحسبوا طول القاعدة BD .

(ج) اِحسبوا طول السّاق AB .

(18) ΔABC هو مثلّث متساوي السّاقين.



محيطه هو 50 سم.

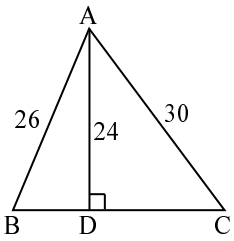
طول السّاق AB هو 17 سم.

(أ) اِحسبوا طول القاعدة BC .

(ب) اِحسبوا طول BD .

(ج) اِحسبوا طول AD .

(19) معطى في الرسم من الجهة اليسرى المثلّث ΔABC .



القياسات التي على الرسوم معطاةٌ بالسم.

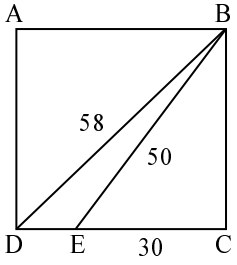
(أ) اِحسبوا طول CD .

(ب) اِحسبوا طول BC .

(ج) اِحسبوا مساحة المثلّث ΔABD .

(د) ما النسبة بين مساحة المثلّث ΔABC
ومساحة المثلّث ΔACD ؟

(20) معطى في الرسم من الجهة اليسرى المستطيل ABCD .



القياسات التي على الرسوم معطاةٌ بالسم.

(أ) اِحسبوا طول الضلع BC .

(ب) اِحسبوا طول الضلع AB .

(ج) اِحسبوا طول القطعة DE .

(د) اِحسبوا مساحة المثلّث ΔBDE .

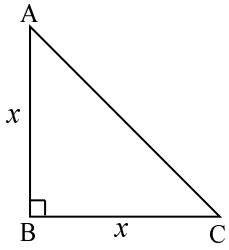
(هـ) اِحسبوا محيط المثلّث ΔBCD .

(21) معطى في الرسم من الجهة اليسرى مثلّث قائم الزاوية ومتساوي السّاقين ABC .

(أ) أُكتبوا تعبيرًا لمساحة المثلّث.

(ب) إذا كانت مساحة المثلّث 200 سم^2،
فاحسبوا طول السّاق AB .

(ج) اِحسبوا طول الوتر AC .

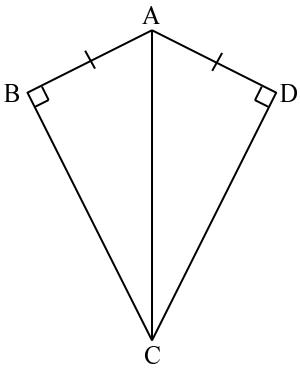


(22) في الشّكل الرّباعيّ $ABCD$ معطى:
$AB = AD$ ، $ADC = 90°$ = ABC .

(أ) برهنوا أنّ $\Delta ABC \cong \Delta ADC$.

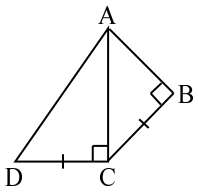
(ب) إذا أُعطيَ أنّ $BAC = 26°$ ،
فما مقدار الزاوية DAC ؟ علّلوا.

(ج) إذا كان معطى أنّ $BC = CD$
(بدلًا من المعطى $AB = CD$)، فهل $\Delta ABC \cong \Delta ADC$ ؟

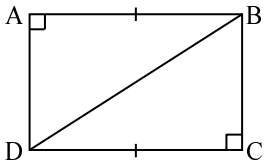


(23) في كلّ واحدٍ من الرسوم التّالية حدّدوا هل المثلّثات متطابقة حسب نظريّة التّطابق الرّابعة أم لا ؟ علّلوا إجابتكم.
القياسات التي على الرسوم معطاةٌ بالسم.

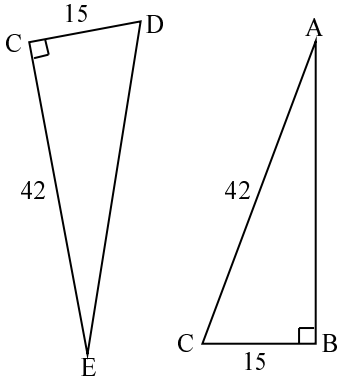
(أ)



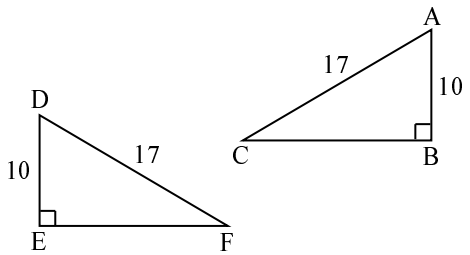
(ب)



(ج)



(د)



بالنّجاح!

أجوبة نهائيّة

(1) $\frac{1}{2}$ ، $\sqrt{1}$ ، $\sqrt{25}$ ، $\sqrt{121}$ ، 11.5 ، 18.7 ، $\sqrt{361}$

(2) (أ) = (ب) > (ج) = (د) <

(3) (أ) $\sqrt{64} = \sqrt{9} + \mathbf{5}$ (ب) $\sqrt{225} = \sqrt{\mathbf{100}} + 5$

(ج) مثال: $\sqrt{\mathbf{10}} > \frac{1}{3} \cdot \sqrt{81}$. (د) مثال، $\sqrt{100} + \sqrt{121} > 25 - \mathbf{5}$.

(4) (أ) = (ب) = (ج) = (د) <

(5) (أ) 21 (ب) 1 (ج) -7 (د) 3.5

(6) (أ) 0 (ب) 11 (ج) $\sqrt{18} \approx 4.24$

(7) مربّع ب.

(8) (أ) 5:3 (ب) 67.5 سم^2.

(9) (أ) 1:4 (ب) 3:10

(10) (أ) $x =$ 14 سم (ب) $x =$ 25 سم

(ج) $x =$ 9 سم (د) $x = \sqrt{185} \approx 13.6$ سم

(11) (أ) BC = 11 سم (ب) $P_{ABCD} =$ 142 سم

(12) (أ) 12 سم. (ب) BD = 37 سم (ج) $P_{\Delta BCD} =$ 84 سم

(13) (أ) AC = 25 سم (ب) DC = 20 سم (ج) $P_{\Delta APD} =$ 40 سم

(14) (أ) EB = 15 سم (ب) AB = 30 سم

(ج) AC = $\sqrt{964} \approx$ 31.05 سم

(15) (أ) AB = 24 سم (ب) AD = 18 سم

(ج) DC = $\sqrt{1{,}348} \approx$ 36.72 سم

(16) (أ) BD = 40 سم (ب) 1:7 (ج) 7 أضعاف.

(17) (أ) BC = 6 سم (ب) BD = 12 سم

(ج) AB = $\sqrt{436} \approx$ 20.88 سم

(18) (أ) BC = 16 سم (ب) BD = 8 سم

(ج) AD = 15 سم

(19) (أ) CD = 18 سم (ب) BC = 28 سم

(ج) $S_{\Delta ABD} =$ 120 سم^2 (د) 14:9

(20) (أ) BC = 40 سم (ب) AB = 42 سم

(ج) DE = 12 سم (د) $S_{\Delta BDE} =$ 240 سم^2

(هـ) $P_{\Delta BCD} =$ 140 سم

(21) (أ) $\frac{1}{2}x^2$ (ب) AB = 20 سم

(ج) AC = $20\sqrt{2} \approx$ 28.28 سم

(22) (أ) اِفحصوا مع المعلّم في الصّفّ. (ب) DAC = 26° (ج) اِفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

(23) (أ) كلّا. (ب) نعم. (ج) كلّا. (د) نعم.

גבי יקואל

www.mishbetzet.co.il

טלפון: 04-8200929

ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה

◊ לכל הכיתות ◊ לכל השאלונים ◊ לכל הרמות