Fahamni
20/20
90273815
Mathémati

العلاقات القياسية في المثلث القائم

نظرية بيتاغور و تطبيقاتها – عكس بيتاغور

نظرية بيتاغور

1

ليكن ABC مثلثا قائما في C حيث $AC=5cm$ و $BC=3cm$. احسب محيط المثلث ABC

2

ليكن ABC مثلثا قائم الزاوية في A حيث $AB=5cm$ و $AC=7cm$ و I منتصف $[AB]$ و J منتصف $[AC]$

احسب IJ

3

ليكن $ABCD$ مربعا قيس ضلعه 3 و مركزه O و لتكن I منتصف $[AD]$

المستقيم (BI) يقطع (AC) في K

احسب BK

4

ليكن $(O;I;J)$ معينا متعامدا في المستوي

1) نعتبر النقطتين $A(-\sqrt{3};0)$ و $B(0;\sqrt{5})$

احسب الأبعاد AB ، IB و AJ

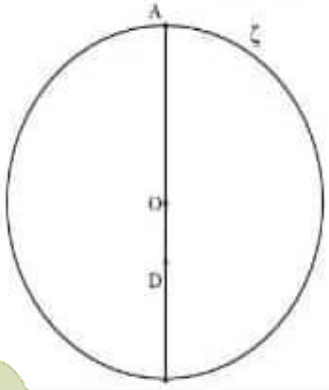
2) نعتبر النقاط $D(2;5)$ ، $E(5;5)$ و $F(2;7)$

أ- بيّن أنّ المثلث DEF قائم في D

ب- احسب EF

5

لاحظ الرسم التالي حيث ζ دائرة مركزها O و شعاعها $3cm$ و D نقطة من $[AO)$ حيث $AD=4cm$



المستقيم العمودي على (AD) و المار من D يقطع ζ في نقطتين I و J

1) احسب IJ

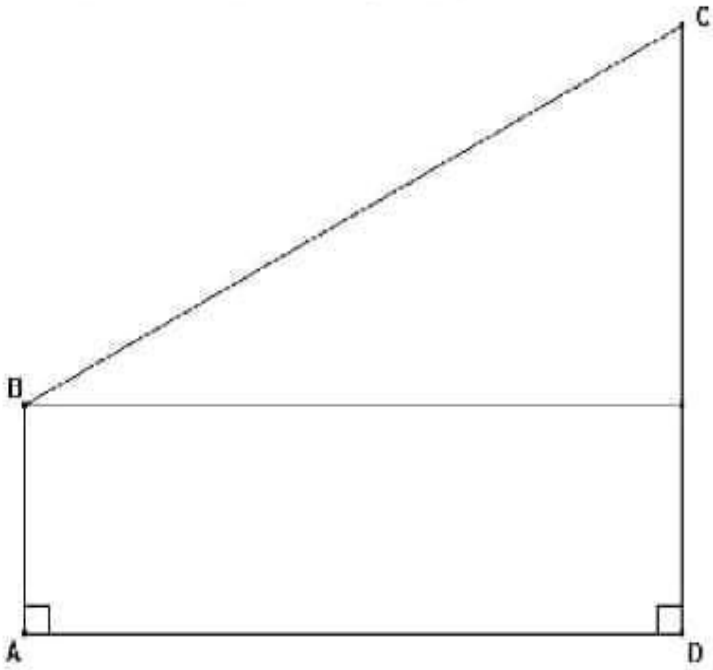
2) احسب قيس محيط المثلث AIJ

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

Mathémati

6

نعتبر الشكل التالي حيث $ABCD$ شبه منحرف قائم الزاوية في A و D ؛ $AB=3cm$ ؛ $AD=10cm$ و $DC=8cm$



1) احسب البعدين AC و BC

2) لتكن E نقطة من $[AD]$ بحيث $AE=4cm$

احسب البعدين BE و CE

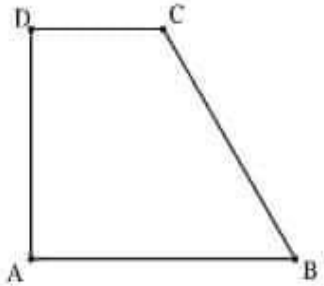
7

نعتبر مثلثا ABC متقايس الضلعين قمته الرئيسية A قيس مساحته $12cm^2$ و $BC=6cm$.

ما هو قيس ارتفاع ABC الصادر من B ؟

8 (وحدة قيس الطول هي السنتيمتر)

ليكن $ABCD$ شبه منحرف قائم في A قاعدتاه $[AB]$ و $[CD]$ حيث $BD=5$ ؛ $AB=4$ و $CD=2$



1)

أ- احسب AD

ب- احسب BC

2)

أ- عيّن النقطة E من $[AB]$ بحيث $\frac{AE}{2}=\frac{BE}{3}$

ب- احسب AE

ج- احسب DE

3) احسب قيس مساحة المثلث EBD

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

Fahamni
20/20
902738815
Mathémati

9

ليكن $(O;I;J)$ معينا متعامدا في المستوي حيث $OI=OJ$ و النقطتين $A(2;3)$ و $B(4;6)$

1) احسب AB ؛ OA ؛ OB

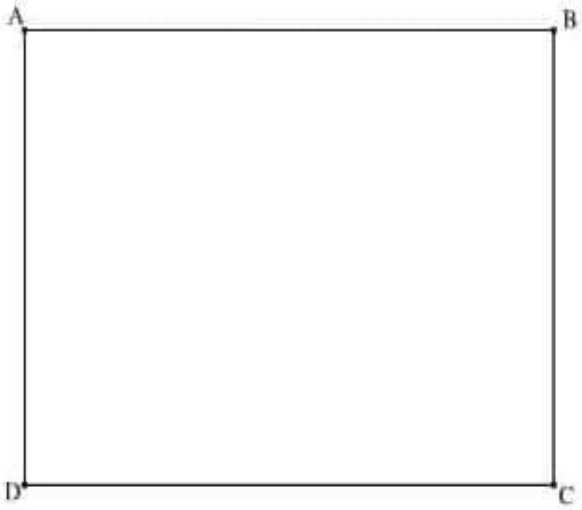
2) استنتج أنّ $O\in(AB)$

3) هل أنّ $C(6;9)$ تنتمي إلى (AB) ؟ علل جوابك

10

(وحدة قيس الطول هي السنتيمتر)

ليكن $ABCD$ مستطيلا حيث $AB=8$ و $AD=6$



1) احسب BD

2)

أ- احسب قيس مساحة المثلث ABD

ب- لتكن H المسقط العمودي لـ A على (BD) . عبّر بدلالة AH عن قيس مساحة المثلث ABD

ج- استنتج AH

3) احسب BH

4) لتكن E نقطة من $[DC]$ بحيث $DE=2$. احسب EB

5) المستقيم (BE) يقطع (AD) في نقطة F

أ- بيّن أنّ $\frac{ED}{EC}=\frac{EF}{EB}=\frac{DF}{BC}$

ب- استنتج EF و DF

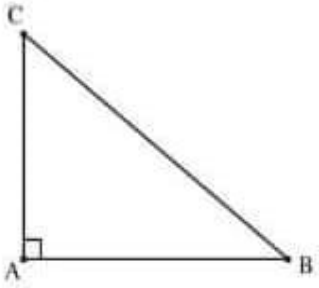
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

90275915 Mathémati

11 (وحدة قيس الطول هي السنتيمتر)

ليكن ABC مثلثا قائما في A حيث $AB=4$ و $AC=3$



1) احسب BC

2)

أ- احسب قيس مساحة المثلث ABC

ب- لتكن H المسقط العمودي لـ A على (BC) . عبّر بدلالة AH عن قيس مساحة المثلث ABC

ج- استنتج أنّ $AH=\frac{12}{5}$

3) المستقيم المار من B و الموازي لـ (AH) يقطع (AC) في D

أ- بيّن أنّ $\frac{CH}{CB}=\frac{AH}{BD}$

ب- استنتج BD ثم احسب AD

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

Fahamni
20/20
90273815
Mathémati

تطبيقات بيتاغور

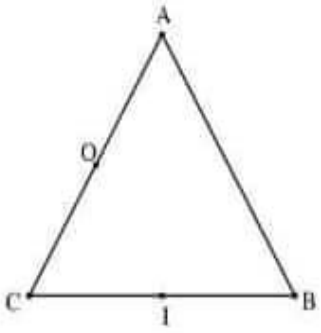
12

ليكن $ABCD$ مربعا مركزه O و قيس ضلعه $4cm$

احسب مساحة الدائرة المحيطة بالمربع $ABCD$

13

ليكن ABC مثلثا متقايس الأضلاع قيس ضلعه $4cm$ و النقطة O منتصف $[AC]$ و I منتصف $[BC]$



1) بيّن أنّ $AI=2\sqrt{3}$

2)
أ- ابن النقطة D مناظرة B بالنسبة إلى O

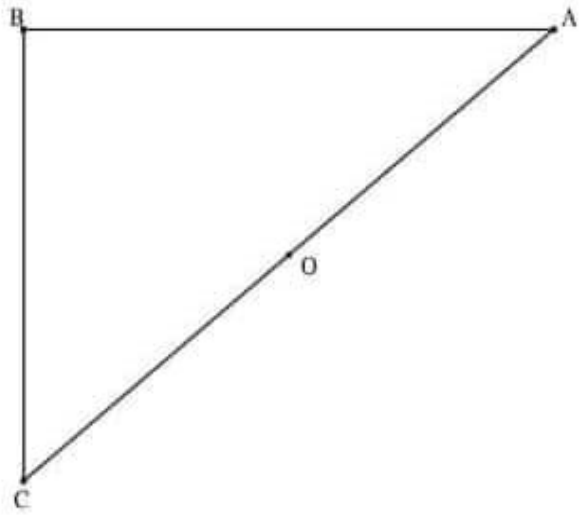
ب- برهن أنّ الرباعي $ABCD$ معين

3)
أ- بيّن أنّ المثلث AID قائم في A

ب- احسب ID

14

ليكن ABC مثلثا قائم الزاوية في B بحيث $BA=8cm$ و $BC=6cm$ و O منتصف $[AC]$



1) احسب AC

2) لتكن النقطة D مناظرة B بالنسبة إلى O . بيّن أنّ الرباعي $ABCD$ مستطيل

3) لتكن M منتصف $[BC]$. احسب OM

4) لتكن N نقطة خارج المستطيل $ABCD$ بحيث يكون BNC مثلثا متقايس الأضلاع

أ- احسب ، معللا جوابك ، البعد MN

ب- احسب مساحة الرباعي $OBNC$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

15

ليكن ABC مثلثا متقايس الأضلاع و $[AH]$ ارتفاعه الصادر من A و G مركز ثقله

نرمز بـ $\mathcal{P}$ لقيس محيط ABC و بـ S لقيس مساحته

أكمل الجدول التالي :

S	$\mathcal{P}$	AG	AH	AB
.....	.....	.....	.....	$\sqrt{3}$
.....	.....	.....	.....	$\frac{2}{3}$
.....	.....	.....	$2\sqrt{3}$	.....
.....	.....	$\frac{3}{2}$	.....	.....
.....	$9\sqrt{3}$	.....	.....	.....
$2\sqrt{3}$	.....	.....	.....	.....

16

ليكن $ABCD$ مربعا مركزه O و I منتصف $[CD]$

نرمز بـ S لقيس مساحة $ABCD$

أكمل الجدول التالي :

S	AI	OI	AC	AB
.....	.....	.....	.....	$3\sqrt{2}$
.....	.....	.....	$\frac{6}{\sqrt{2}}$	.....
.....	.....	2	.....	.....
8	.....	.....	.....	.....
.....	$\frac{\sqrt{5}}{2}$	.....	.....	.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM