موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

ج- جد قيمة x إذا علمت أن A و B متقابلان.

A و B متقابلان إذن $A+B=0$

$2(x+7)(x-4)=0$

$x+7=0$ أو $x-4=0$

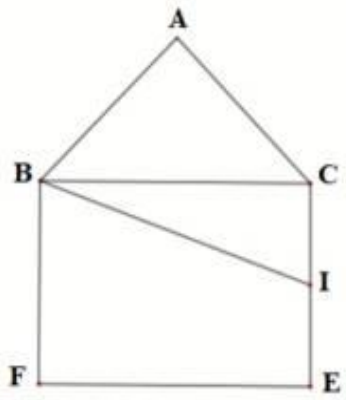
$x=-7$ أو $x=4$

التمرين عدد 3 : (7 ن)

تأمل الرسم التالي حيث ABC مثلث قائم في A.

BCEF مستطيل و AB = AC = CE = 4.

I نقطة من [CE] حيث BI = 6.



1) أ- بين أن $BC = 4\sqrt{2}$

ب- أحسب البعد CI

ج- استنتج البعد IE.

2) عين النقطة K منتصف [FE]

أ- أحسب IK

ب- أحسب BK

ج- هل أن المثلث BKI قائم الزاوية ؟ علل جوابك.

3) لتكن H المسقط العمودي لـ F على [BK]. أحسب FH .

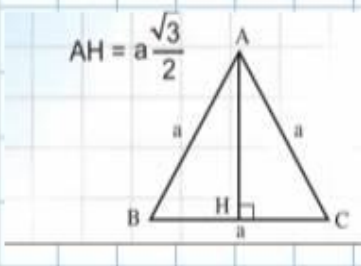
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

4) مثلث متقايس الأضلاع طول ارتفاعه $2\sqrt{3}$ إذن قيس طول ضلعه :

أ) 4 ب) $2\sqrt{6}$ ج) 5



إذا كان a هو طول ضلع مثلّث متقايس الأضلاع
فإن طول أحد ارتفاعاته $a\frac{\sqrt{3}}{2}$

$a\frac{\sqrt{3}}{2} = 2\sqrt{3}$

$a = \frac{2\sqrt{3}}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = \frac{2\sqrt{3} \times 2}{\sqrt{3}} = 4$

5) $(\sqrt{5}+\sqrt{3})^2 = 8$

أ- صواب ب- خطأ

$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

$(\sqrt{5}+\sqrt{3})^2 = (\sqrt{5})^2 + 2\cdot\sqrt{5}\cdot\sqrt{3} + (\sqrt{3})^2$

$= 5 + 2\sqrt{15} + 3$

$= 8 + 2\sqrt{15} \neq 8$

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

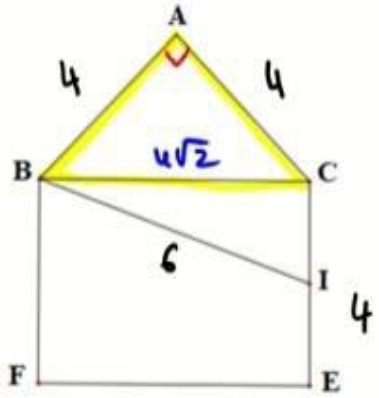
MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

لتمرين عدد 3 : (7 ن)

تأمل الرسم التالي حيث ABC مثلث قائم في A.

BCEI مستطيل و AB = AC = CE = 4.

I نقطة من [CE] حيث BI = 6.



1) أ- بين أن $BC = 4\sqrt{2}$

ب- أحسب البعد CI

لدينا ABC مثلث قائم في A
حسب نظرية بيتاغور لدينا

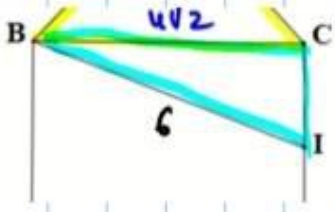
$BC^2 = AB^2 + AC^2$

$BC^2 = 4^2 + 4^2 = 32$

$BC = \sqrt{32} = \sqrt{16} \times \sqrt{2}$

$BC = 4\sqrt{2}$

ب- أحسب البعد CI



لدينا IBC مثلث قائم في C
حسب نظرية بيتاغور لدينا

$BI^2 = CI^2 + CB^2$

9

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

$\sqrt{14-6\sqrt{5}} = \sqrt{(\sqrt{5}-3)^2}$

$= |\sqrt{5}-3|$

وبالتالي

$\sqrt{a^2} = |a|$

$= -(\sqrt{5}-3)$ وبالتالي

$3 > \sqrt{5}$

$0 > \sqrt{5}-3$

$= -X$

3) العدد $\frac{\sqrt{5}}{3\sqrt{5}-2\sqrt{3}}$ يساوي: أ) $\frac{1}{3-2\sqrt{3}}$ ب) $\frac{5}{15-2\sqrt{15}}$ ج) $\frac{10-3\sqrt{15}}{3}$

$\frac{\sqrt{5}\times\sqrt{5}}{(3\sqrt{5}-2\sqrt{3})\times\sqrt{5}} = \frac{5}{3\sqrt{5}\times\sqrt{5}-2\sqrt{3}\times\sqrt{5}}$

$= \frac{5}{15-2\sqrt{15}}$

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

3) أ- فكك العبارة B إلى جذاء عوامل.

$B = 2(x+7) + x^2 - 49$

$B = 2(x+7) + x^2 - 7^2$

$= 2(x+7) + (x-7)(x+7)$

$= (x+7)(2 + x - 7)$

$B = (x+7)(x-5)$

ب- استنتج تفكيكا للعبارة $A + B$

$A = (x-3)(x+7)$

$B = (x+7)(x-5)$

$A+B = (x-3)(x+7) + (x+7)(x-5)$

$= (x+7)[x-3 + x-5]$

$= (x+7)(2x-8)$

$A+B = 2(x+7)(x-4)$

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

2) أ- بين أن $A = (x+2)^2 - 25$

$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

$(x+2)^2 - 25 = x^2 + 4x + 4 - 25$

$= x^2 + 4x - 21 = A$

$A = (x+2)^2 - 25$

ب- استنتج تفكيكا للعبارة A

$A = (x+2)^2 - 25$

$= (x+2)^2 - 5^2$

$a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$

$a = x+2$

$b = 5$

$= (x+2-5)(x+2+5)$

$A = (x-3)(x+7)$

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

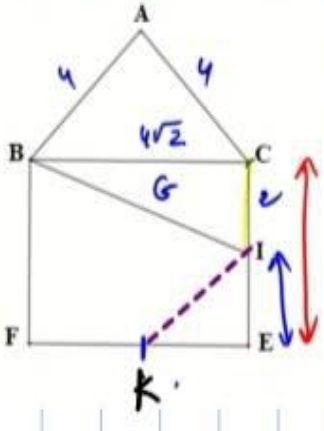
$CI^2 = BI^2 - CB^2$.

$CI^2 = 6^2 - (4\sqrt{2})^2$

$= 36 - 32$

$CI^2 = 4$

$CI = \sqrt{4} = 2$



$IE = CE - CI$

$= 4 - 2$

$IE = 2$

2) عين النقطة K منتصف [FE]

أ- أحسب IK

ب- أحسب BK

(لأن BCEF مستطيل)

$FE = BC = 4\sqrt{2}$

$EK = \frac{FE}{2} = 2\sqrt{2}$.

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

التمرين عدد 2 : (8 ن)

نعتبر العبارتين التاليتين: $A = x^2 + 4x - 21$ و $B = 2(x+7) + x^2 - 49$ حيث x عدد حقيقي.

1) أحسب A في حالة $x = \sqrt{2} - 1$

2) أ- بين أن $A = (x+2)^2 - 25$

ب- استنتج تفكيكا للعبارة A

3) أ- فكك العبارة B إلى جذاء عوامل.

ب- استنتج تفكيكا للعبارة $A + B$

ج- جد قيمة x إذا علمت أن A و B متقابلان.

$x = \sqrt{2} - 1$

$A = x^2 + 4x - 21$

$A = (\quad)^2 + 4(\quad) - 21$

$A = (\sqrt{2}-1)^2 + 4(\sqrt{2}-1) - 21$

$A = (\sqrt{2})^2 - 2\sqrt{2} + 1^2 + 4\sqrt{2} - 4 - 21$

$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

$A = 4 - 2\sqrt{2} + 1 + 4\sqrt{2} - 25$

$A = 4\sqrt{2} - 21$

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

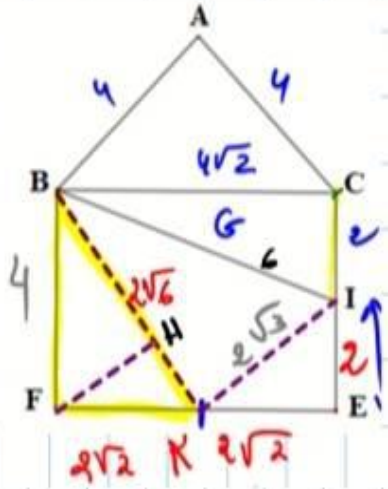
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

$BK = \sqrt{24}$

$BK = 2\sqrt{6}$

ج- هل أن المثلث BKI قائم الزاوية ؟ علل جوابك.



في المثلث BIK لدينا

$BI^2 = 6^2 = 36$

$BK^2 = 24$

$KI^2 = 16$

$BI^2 = BK^2 + IK^2$

لدن حسب عكس نظرية بيتاغور لدينا

المثلث BIK قائم الزاوية في K

تذكير

إذا كان ABC مثلثا قائم الزاوية في A و H المسقط العمودي للنقطة A على الوتر [BC] فإن :

$AH^2 = HB \times HC$ و $AH \times BC = AB \times AC$

3) لتكن H المسقط العمودي لـ F على [BK]. أحسب FH .

$FH \times BK = FK \times FB$

$FH = \frac{FK \times FB}{BK}$

$FH = \frac{2\sqrt{2} \times}{2\sqrt{6}}$

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

المدرسة التونسية بالدوحة
TUNISIAN SCHOOL IN DOHA

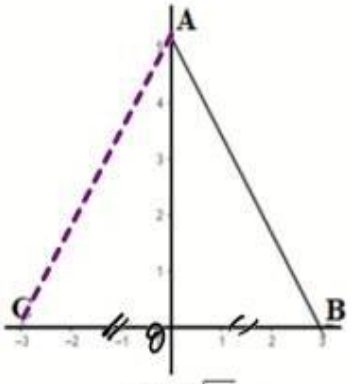
مادة الرياضيات

فرض مراقبة عـدد 3

الأستاذ : حسان الزريبي
تاسعة أساسي 5
التوقيت: 45 دقيقة
2024-2023

التمرين عدد 1 :(5 ن)

يلي كل سؤال 3 إجابات إحداها فقط صحيحة. أنقل على ورقة تحريرك رقم السؤال والإجابة الموافقة له.



1) تأمل التعيين التالي حيث $B(3,0)$ و $C(-3,0)$ و $AC=6$
ترتيبة A هي:
أ) $3\sqrt{2}$ ب) $6\sqrt{3}$ ج) $3\sqrt{3}$

2) إذا كان $x=\sqrt{5}-3$ فإن $\sqrt{14-6\sqrt{5}}$ يساوي:
أ) x ب) $-x$ ج) x^2

3) العدد $\frac{\sqrt{5}}{3\sqrt{5}-2\sqrt{3}}$ يساوي:
أ) $\frac{1}{3-2\sqrt{3}}$ ب) $\frac{5}{15-2\sqrt{3}}$ ج) $\frac{10-3\sqrt{15}}{3}$

في المثلث ABC لدينا

$\begin{cases} B(3,0) \\ C(-3,0) \end{cases}$

B و C لهما نفس الترتيبة و لهما فاصلة متقابلة

إذن B و C متناظرتان بالنسبة إلى (OI)

$B \in (OI)$
$C \in (OI)$

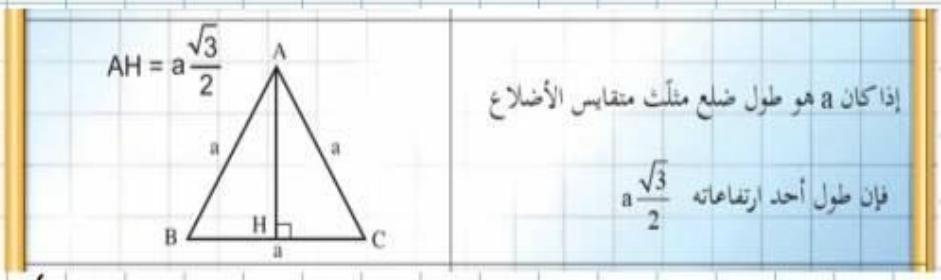
إذن O منتصف $[BC]$

بمعنى المسقط العمودي لـ A على (BC) هو O

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851



إذا كان a هو طول ضلع مثلّث متقايس الأضلاع
فإن طول أحد ارتفاعاته $a\frac{\sqrt{3}}{2}$

ABC متقايس الأضلاع $AB = AC = BC$

$BC = |x_C - x_B| = |3+3| = 6$

$AO = 6 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$

$AO = 3\sqrt{3}$

وبالتالي

2) إذا كان $x = \sqrt{5} - 3$ فإن $\sqrt{14 - 6\sqrt{5}}$ يساوي:
أ) x ب) $-x$ ج) x^2

المتطابقات الجبرية

$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
$= a^2 + b^2 - 2ab$

$14 - 6\sqrt{5} = 14 - 2 \cdot 3\sqrt{5}$

; $a = \sqrt{5}$
; $b = 3$.

$= (\sqrt{5})^2 + 3^2 - 2 \times \sqrt{5} \times 3$
$a^2 + b^2 - 2 \cdot a \cdot b$

$14 - 6\sqrt{5} = (\sqrt{5} - 3)^2$

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

المثلث IEK قائم في E

حسب نظرية بيتاغور لدينا

$IK^2 = EI^2 + EK^2$

$= 2^2 + (2\sqrt{2})^2$

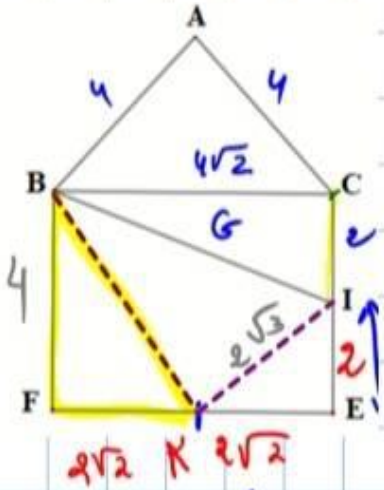
$= 4 + 8$

$IK^2 = 12$

$IK = \sqrt{12}$

$IK = 2\sqrt{3}$

ب- أحسب BK



المثلث BFK قائم في F

حسب نظرية بيتاغور لدينا

$BK^2 = BF^2 + FK^2$

$= 4^2 + (2\sqrt{2})^2$

$= 16 + 8$

$BK^2 = 24$

$BF = CE = 4$ / $FK = EK = 2\sqrt{2}$

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