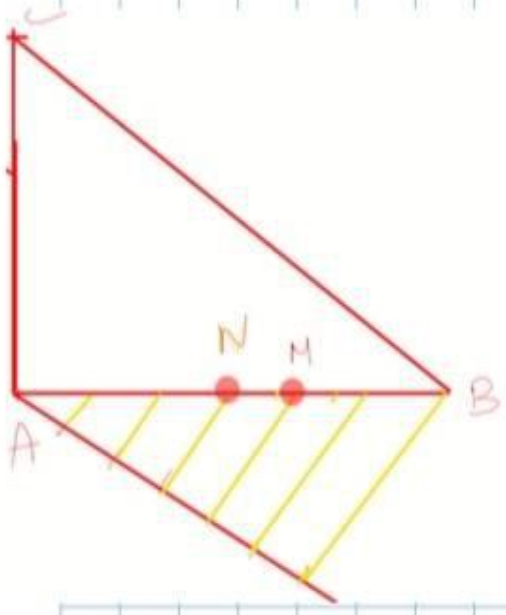
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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



$$\frac{AN}{3} = \frac{NM}{1} = \frac{MB}{2} = \frac{AN+NM+MB}{3+1+2} = \frac{AB}{6}$$

احسب BN و BM

$$\frac{MB}{2} = \frac{AB}{6}$$

$$MN = \frac{AB}{6}$$

$$\frac{MB}{2} = \frac{8}{6}$$

$$MN = \frac{8}{6}$$

$$MB = \frac{2 \times 8}{6}$$

$$MN = \frac{4}{3}$$

$$MB = \frac{8}{3}$$

$$BN = BM + MN$$

$$= \frac{8}{3} + \frac{4}{3}$$

$$BN = \frac{12}{3}$$

$$BN = 4$$

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

$(a \times b)^n = a^n \times b^n$

$\sqrt{2}^4 = 4 = 2^2$.

تمرين عـــــدد 2 (ن)

احسب

$$0{,}8 \times \frac{(0{,}03 \times 10^{-3})^2}{(\sqrt{2}^4 \times 10^{-4})^2}$$

$$= \frac{8 \cdot 10^{-1} \times ((0{,}03)^2 \times 10^{-6})}{[2^2]^2 \times [10^{-4}]^2}$$

$\frac{1}{a^n} = a^{-n}$

$$= \frac{2^3 \times 10^{-1} \times 3^2 \cdot (10^{-2})^2 \times 10^{-6}}{2^4 \cdot 10^{-8}}$$

$$= 2^3 \cdot 10^{-1} \times 3^2 \cdot 10^{-4} \cdot 10^{-6} \cdot 2^{-4} \cdot 10^{8}$$

$$= 2^{-1} \cdot 3^2 \cdot 10^{-3}$$

$$= \frac{3^2}{2 \cdot 10^3} =$$

$$= \frac{9}{2000}$$

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

القسم : 9 أساسي3+4 الأستاذ: جمال العذاري	فرض مراقبة عدد 3 السنة الدراسية 20	

تمرين عدد 1 (3ن) اجب بصواب أو خطأ

1) $\sqrt{7-4\sqrt{3}} = 2-\sqrt{3}$ صواب

2) اذا كان $x \in \mathbb{R}$ و $y \in \mathbb{R}$ حيث $x-y \geq -1$ و $x+y \geq 1$ فان $x \geq 0$ صواب

3) اذا كان n عددا صحيحا طبيعيا فان العدد $(n+6)^2-(n+1)^2$ يقبل القسمة على 5 صواب

4) اذا كان ABC مثلثا قائما في A حيث $AB = n$ و $BC = n+1$ و $n > 1$ فان $AC = \sqrt{2n-1}$ خطأ

اجب بصواب أو خطأ

5) اذا كان $x \in \mathbb{R}_+^*$ و $y \in \mathbb{R}_-^*$ فان $3y+\sqrt{2}\,x < 3x+\sqrt{2}\,y$

تمرين عدد 2 (4ن)

احسب $0{,}8 \times \dfrac{(0{,}03 \times 10^{-3})^2}{(\sqrt{2}^4 \times 10^{-4})^2}$

$7-4\sqrt{3} = 2^2 - 2 \cdot 2 \cdot \sqrt{3} + (\sqrt{3})^2$

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

$\sqrt{7-4\sqrt{3}} = \sqrt{(2-\sqrt{3})^2}$

$= |2-\sqrt{3}|$

$\sqrt{7-4\sqrt{3}} = 2-\sqrt{3}$

$4 > 3$

$\sqrt{4} = 2 > \sqrt{3}$

$2-\sqrt{3} > 0$

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

$$E = (2x-1)^2 + (2x+1)^2 + (2x+3)^2$$

في حالة $x=2$

$$E = 3^2 + 5^2 + 7^2 = 83$$

في حالة $x=-3$ $\quad E = 7^2 + 5^2 + 3^2 = 83$

تمرين عدد (2ن) ليكن العددان الحقيقيان a و b حيث

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

أ) بين أن $a = \frac{7-2\sqrt{10}}{9}$

ب) بين أن $a = b^2$

ج) ليكن العدد الحقيقي الموجب d حيث $d = a + \frac{1}{a} + 2$

بين أن $d = b^2 + \frac{1}{b^2} + 2$ ثم استنتج $\sqrt{d}$ بدلالة b

$(a \times b)^n = a^n \times b^n$

$$a = (\sqrt{5}+\sqrt{2})^{-2} = \frac{1}{(\sqrt{5}+\sqrt{2})^2} \times \frac{(\sqrt{5}-\sqrt{2})^2}{(\sqrt{5}-\sqrt{2})^2}$$

$$= \frac{5-2\sqrt{10}+2}{[(\sqrt{5}+\sqrt{2})(\sqrt{5}-\sqrt{2})]^2}$$

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

$$AC^2 = n^2 + 2n + 1 - n^2$$

$$AC^2 = 2n + 1$$

$$AC = \sqrt{2n+1}$$

5) اذا كان $x \in \mathbb{R}_+^*$, $y \in \mathbb{R}_-^*$ فان $3y + \sqrt{2}x < 3x + \sqrt{2}y$

$$(3x + \sqrt{2}y) - (3y + \sqrt{2}x) =$$

$$3x + \sqrt{2}y - 3y - \sqrt{2}x.$$

$$x(3 - \sqrt{2}) - y(3 - \sqrt{2})$$

$$(3 - \sqrt{2})(x - y)$$

$(3 - \sqrt{2})$ ⊕ , $(x - y)$ ⊕

$y > 2$
$\sqrt{9} > \sqrt{2}$
$3 > \sqrt{2}$.
$3 - \sqrt{2} > 0$

$$(3x + \sqrt{2}y) - (3y + \sqrt{2}x) > 0$$

$$3x + \sqrt{2}y > 3y + \sqrt{2}x$$

$x - y > 0$ $\begin{cases} x > 0 \\ y < 0 \\ -y > 0 \end{cases}$

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) بين أن $E - 83 = 12F$ $E = 12x^2 + 12x + 11$

$E - 83 = 12x^2 + 12x + 11 - 83$

$E - 83 = 12x^2 + 12x - 72$

$E - 83 = 12(x^2 + x - 6)$

$E - 83 = 12F$

ب) استنتج 3 أعداد صحيحة طبيعية فردية متتالية مجموع مربعاتها 83

$E - 83 = 0$

$12F = 0$

$F = 0$

$F = (x - 2)(x + 3)$

$x - 2 = 0$ $\quad$ $x + 3 = 0$

$x = 2$ $\quad$ $x = -3$

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

$$= \frac{7-2\sqrt{10}}{(5-2)^2}$$

$$a = \frac{7-2\sqrt{10}}{9}$$

$$b = \frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{3} =$$

$$b^2 = \frac{(\sqrt{5}-\sqrt{2})^2}{3^2} = \frac{5-2\sqrt{10}+2}{9} = \frac{7-2\sqrt{10}}{9}$$

$$b^2 = \frac{7-2\sqrt{10}}{9} = a$$

ج) ليكن العدد الحقيقي الموجب d حيث $d = a + \frac{1}{a} + 2$

بين أن $d = b^2 + \frac{1}{b^2} + 2$ ثم استنتج $\sqrt{d}$ بدلالة b

$$d = a + \frac{1}{a} + 2$$

نعلم أن $a = b^2$

$$d = b^2 + 2 + \frac{1}{b^2}$$

$$d = b^2 + 2 \cdot b \cdot \frac{1}{b} + \left(\frac{1}{b}\right)^2$$

$$d = \left(b + \frac{1}{b}\right)^2 \quad b \neq 0$$

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

تمرين عـــــدد 3 (5ن) لتكن العبارتين الثلثيين E و F حيث $x \in \mathbb{R}$

$F = x^2 + x - 6$ $E = (2x-1)^2 + (2x+1)^2 + (2x+3)^2$

1) أ) بين أن $E = 12x^2 + 12x + 11$

ب) احسب E حيث $x = \sqrt{2}$

2) أ) بين أن $F = \left(x + \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{25}{4}$

ب) استنتج تفكيكا لـ F

3) أ) بين أن $E - 83 = 12F$ ب) استنتج 3 أعداد صحيحة طبيعية فردية متتالية مجموع مربعاتها 83

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

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

$E = (2x-1)^2 + (2x+1)^2 + (2x+3)^2$

$E = 4x^2 - 4x + 1 + 4x^2 + 4x + 1 + 4x^2 + 12x + 9$

$E = 12x^2 + 12x + 11$

ب) احسب E حيث $x = \sqrt{2}$

$E = 12(\sqrt{2})^2 + 12\sqrt{2} + 11$

$E = 24 + 12\sqrt{2} + 11$

$E = 35 + 12\sqrt{2}$

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

2) بين أن $F=\left(x+\frac{1}{2}\right)^2-\frac{25}{4}$

$$\left(x+\frac{1}{2}\right)^2-\frac{25}{4}=x^2+x+\frac{1}{4}-\frac{25}{4}$$

$$=x^2+x-\frac{24}{4}$$

$$=x^2+x-6=F$$

$$F=\left(x+\frac{1}{2}\right)^2-\frac{25}{4}$$

ب) استنتج تفكيكا لـ F

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

$$F=\left(x+\frac{1}{2}\right)^2-\left(\frac{5}{2}\right)^2$$

$$F=\left(x+\frac{1}{2}-\frac{5}{2}\right)\left(x+\frac{1}{2}+\frac{5}{2}\right)$$

$$F=\left(x-\frac{4}{2}\right)\left(x+\frac{6}{2}\right)$$

$$F=(x-2)(x+3)$$

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

$\sqrt{d} = \sqrt{\left(b+\frac{1}{b}\right)^2}$

$\sqrt{d} = \left|b+\frac{1}{b}\right|$

$\sqrt{d} = b+\frac{1}{b}$

$b = \frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{3}$

$b > 0$.

$5 > 2$

$\sqrt{5} > \sqrt{2}$

$\begin{cases} \sqrt{5}-\sqrt{2} > 0 \\ 3 > 0 \end{cases}$

هندســـــــــــة (7ن)

ليكن ABC مثلث قائم الزاوية في A حيث $AC = 6cm$. $AB = 8cm$

1) ابن النقطتين M و N من $[AB]$ بحيث $\frac{AN}{3} = NM = \frac{MB}{2}$. احسب BN و BM

2) ابن النقطة D بحيث D مناظرة C بالنسبة لـ N

أ) ماذا تمثل النقطة M بالنسبة للمثلث BDC

ب) (CM) يقطع $[BD]$ في K بين أن K منتصف $[BD]$

3) Δ المستقيم المار من N والعمودي على $[BC]$

Δ يقطع $[BC]$ في I و (AC) في J

أ) ماذا تمثل النقطة J بالنسبة للمثلث BNC

ب) استنتج $(CN) \perp (BJ)$

4) احسب CN

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

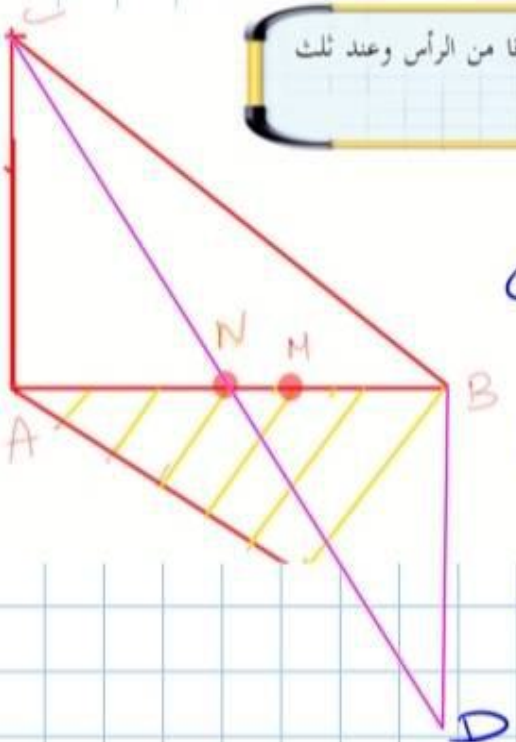
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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

2) ابن النقطة D بحيث D مناظرة C بالنسبة لـ N

أ) ماذا تمثل النقطة M بالنسبة للمثلث BDC

في كل مثلث يقع مركز الثقل عند ثلثي الموسط انطلاقا من الرأس وعند ثلث الموسط انطلاقا من منتصف الضلع.



لدينا D مناظرة C بالنسبة إلى N

يعني N منتصف [CD]

في المثلث BDC لدينا

[BN] الموسط الصادر من B و الموافق لـ N على [DC]

$BN = 4$

$BM = \frac{8}{3}$

$BM = \frac{2}{3} BN$

إذن M مركز ثقل المثلث BDN

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) اذا كان $x \in \mathbb{R}$ و $y \in \mathbb{R}$ حيث $x-y \geq -1$ و $x+y \geq 1$ فان $x \geq 0$

$(x+y)+(x-y) \geq 1-1$

$2x \geq 0$

$x \geq 0$

3) اذا كان n عددا صحيحا طبيعيا فان العدد $(n+6)^2-(n+1)^2$ يقبل القسمة على 5

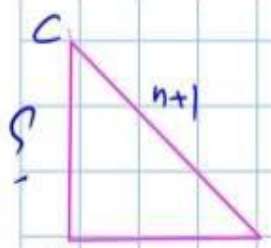
$(n+6)^2-(n+1)^2 = [(n+6)-(n+1)] \times [(n+6)+(n+1)]$

$= 5 \times (2n+7)$

اذن هذا العدد يقبل القسمة على 5

4) اذا كان ABC مثلثا قائما في A حيث $AB=n$ و $BC=n+1$ فان $n>1$ و $AC=\sqrt{2n-1}$

خطأ



المثلث ABC قائم في A

اذن حسب نظرية بيتاغور لدينا:

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

$AC^2 = BC^2 - AB^2$

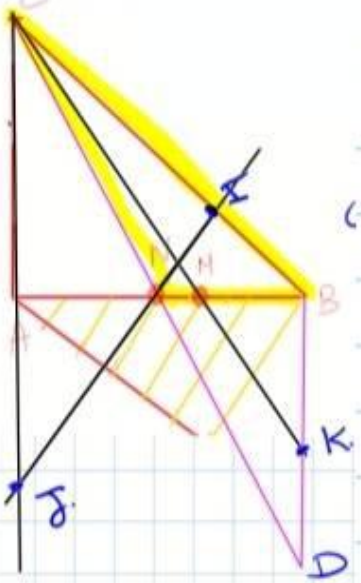
$AC^2 = (n+1)^2 - n^2$

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

ب) (CM) يقطع [BD] في K بين أن K منتصف [BD]



في المثلث BDC
لدينا M مركز الثقل
لذن (CM) هو القطع الحامل
للمتوسط الصادر من C و الموافق
لـ [BD]
لدينا (CM) يقطع [BD] في K
لذن K منتصف [BD]

3) Δ المستقيم المار من N والعمودي على [BC]
Δ يقطع [BC] في I و (AC) في J
أ) ماذا تمثل النقطة J بالنسبة للمثلث BNC

في المثلث ABC لدينا
(IJ) الإرتفاع الصادر من I على (BC)
(AJ) الإرتفاع الصادر من A على (AB)
(IJ) ∩ (AJ) = {J}
J المركز القائم للمثلث BNC

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