



MR Aymen Salhi

Meet: Education en ligne

Classe : 9e pilote



ETUDE MATH-chbedda



53080851

الأمثلة : اجاب فورية

سواركتون

سنفس الشغل

نورة عبد الله

اختبار مراقبة محمّد 3

رياضيات

9 اماري 1-3-5-8

الاربعانية النموذجية منقوية

23 جتنى 2023

المدة 45 دقيقة

تمرين عدد 1: (5.6)

(1) احسب $(2+\sqrt{5})\left(\frac{2}{\sqrt{5}}+1\right)$

(2) نعتبر الأعداد التالية $x = \frac{2^3 \times 3^3}{(3\sqrt{2})^3 \times \sqrt{2}} + \sqrt{5^{13}} \times 5^{-7}$ و $y = 5(1-2\sqrt{5})^2$

يقن أن $x = 2 + \sqrt{5}$ و $y = 9 - 4\sqrt{5}$

(3) نعتبر العدد $z = 1 + \frac{2}{\sqrt{5}}$

(1) نشر $(2+\sqrt{5})\left(\frac{2}{\sqrt{5}}+1\right) = \frac{u}{\sqrt{5}} + 2 + 2 + \sqrt{5}$
 $= \frac{u}{\sqrt{5}} + \sqrt{5} + 4$
 $= \frac{4\sqrt{5}}{5} + \frac{5\sqrt{5}}{5} + 4$
 $= \frac{9\sqrt{5}}{5} + 4$

توحيد مقامات

1





MR Aymen Salhi

Meet: Education en ligne

Classe : 9e pilote



ETUDE MATH-chbedda



53080851

$$y = 9 - 4\sqrt{5} \quad \text{و} \quad x = 2 + \sqrt{5}$$

$$z = 1 + \frac{2}{\sqrt{5}} \quad \text{نعتبر العدد}$$

١- بين ان y و $\sqrt{5}xz$ مقلوبان

$$\begin{aligned} \sqrt{5} x \cdot y \cdot z &= \sqrt{5} (2 + \sqrt{5}) \left(1 + \frac{2}{\sqrt{5}}\right) (9 - 4\sqrt{5}) \\ &= \sqrt{5} \left(\frac{9\sqrt{5}}{5} + 4\right) (9 - 4\sqrt{5}) \\ &= (9 + 4\sqrt{5}) (9 - 4\sqrt{5}) \\ &= 9^2 - (4\sqrt{5})^2 \\ &= 81 - 80 \\ &= 1 \end{aligned}$$

اذن y و $\sqrt{5}xz$ مقلوبان

$$\text{ب- استنتج قيمة العبارة} \quad \sqrt{\frac{1}{5} \left(\frac{y^2}{z^2} + \frac{x^2}{y^2} \right) + 8 + \frac{18\sqrt{5}}{5}}$$

$$(\sqrt{5}xy)^2 = 1$$

$$5x^2y^2z^2 = 1$$

$$\frac{1}{5x^2y^2} = x^2$$

$$\begin{aligned} &\sqrt{\frac{1}{5z^2y^2} + \frac{1}{5y^2x^2} + 8 + \frac{18\sqrt{5}}{5}} \\ &= \sqrt{\frac{x^2 + z^2}{3} + 8 + \frac{18\sqrt{5}}{5}} \end{aligned}$$





MR Aymen Salhi

Meet: Education en ligne

Classe : 9e pilote



ETUDE MATH-chbedda



53080851

$$x^2 = (2 + \sqrt{5})^2 = 4 + 4\sqrt{5} + 5 = 9 + 4\sqrt{5}$$

$$3^2 = \left(1 + \frac{2}{\sqrt{5}}\right)^2 = 1 + \frac{4}{\sqrt{5}} + \frac{4}{5}$$

$$3^2 = \frac{9}{5} + \frac{4\sqrt{5}}{5}$$

$$\sqrt{9 + 4\sqrt{5} + \frac{9}{5} + \frac{4\sqrt{5}}{5} + 8 + \frac{18\sqrt{5}}{5}}$$

$$\sqrt{\frac{85}{5} + \frac{9}{5} + \frac{20\sqrt{5}}{5} + \frac{4\sqrt{5}}{5} + \frac{18\sqrt{5}}{5}}$$

$$\sqrt{\frac{94}{5} + \frac{42\sqrt{5}}{5}}$$

$$\sqrt{\frac{1}{5} (7 + 3\sqrt{5})^2}$$

$$= \frac{1}{\sqrt{5}} (7 + 3\sqrt{5})$$

$$= \frac{\sqrt{5}}{5} (7 + 3\sqrt{5})$$

تمرين عدد 2: (5.5)

(1) بين ان $(\frac{1}{2} - \sqrt{2})^2 + \frac{7}{4} = 4 - \sqrt{2}$

(2) ليكن العدد $A = \left(\sqrt{2} - \sqrt{3} - \frac{3}{2}\right)^2 - \frac{25}{4}$

ا- بين ان $A = (\sqrt{2} - \sqrt{3} + 1)(\sqrt{2} - \sqrt{3} - 4)$

ب - علما ان $\sqrt{3}(\sqrt{2} + 1)$ استنتج ان A سالب

ج - استنتج مقارنة العددين $\frac{3}{2} - 3\sqrt{2}$ او $2\sqrt{6} - 3\sqrt{3}$





MR Aymen Salhi

Meet: Education en ligne

Classe ; 9e pilote



ETUDE MATH-chbedda



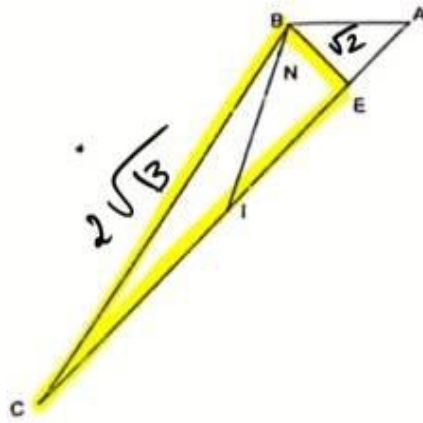
53080851

$$2 = AE \cdot \sqrt{2}$$

$$\frac{2}{\sqrt{2}} = AE$$

$$\sqrt{2} = AE$$

ب - بين ان $EC = 5\sqrt{2}$



المثلث BEC قائم في E

حسب نظرية فيثاغورس

$$BE^2 + EC^2 = BC^2$$

$$EC^2 = BC^2 - BE^2$$

$$EC^2 = (2\sqrt{13})^2 - (\sqrt{2})^2$$

$$EC^2 = 52 - 2$$

$$EC^2 = 50$$

$$EC = 5\sqrt{2}$$





MR Aymen Salhi

Meet: Education en ligne

Classe ; 9e pilote



ETUDE MATH-chbedda



53080851

(2) نعتبر الأعداد التالية $y = 5(1 - 2\sqrt{5})^2$ و $x = \frac{2^{-3} \times 3^{-3}}{(3\sqrt{2})^{-3} \times \sqrt{2}^{-5}} + \sqrt{5^{15}} \times 5^{-7}$

يقين أن $x = 2 + \sqrt{5}$ و $y = 9 - 4\sqrt{5}$

$$y = 5 \left(1 - 4\sqrt{5}^{-1} + 4 \cdot (\sqrt{5})^{-2} \right)$$

جداول المعبر

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

$$y = 5 - \frac{4 \times 5}{\sqrt{5}} + 4 \times \frac{5}{5}$$

$$y = 5 - 4\sqrt{5} + 4$$

$$y = 9 - 4\sqrt{5}$$

$$x = \frac{2^{-3} \times 3^{-3}}{(3\sqrt{2})^{-3} \times \sqrt{2}^{-5}} + \sqrt{5^{15}} \times 5^{-7}$$

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

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

$$x = 2^{-3} \times 3^{-3} \cdot 3^3 \cdot (\sqrt{2})^3 \cdot \sqrt{2}^5 + \sqrt{5^{15}} \times \sqrt{5^{-14}}$$

$$= 2^{-3} \times \sqrt{2}^8 + \sqrt{5^{15} \cdot 5^{-14}}$$

$$= 2^{-3} \times 2^4 + \sqrt{5}$$

$$x = 2 + \sqrt{5}$$

2





MR Aymen Salhi



Meet: Education en ligne

Classe : 9e pilote



ETUDE MATH-chbedda



53080851

$$(1) \text{ بين أن } \left(\frac{1}{2} - \sqrt{2}\right)^2 + \frac{7}{4} = 4 - \sqrt{2}$$

$$\begin{aligned} \left(\frac{1}{2} - \sqrt{2}\right)^2 + \frac{7}{4} &= \frac{1}{4} - \sqrt{2} + 2 + \frac{7}{4} \\ &= \underbrace{\frac{8}{4} + 2} - \sqrt{2} \\ &= 4 - \sqrt{2} \end{aligned}$$

$$(2) \text{ ليكن العدد } A = \left(\sqrt{2} - \sqrt{3} - \frac{3}{2}\right)^2 - \frac{25}{4}$$

$$A = (\sqrt{2} - \sqrt{3} + 1)(\sqrt{2} - \sqrt{3} - 4)$$

$$A = \left(\sqrt{2} - \sqrt{3} - \frac{3}{2}\right)^2 - \left(\frac{5}{2}\right)^2$$

$$A = \left(\sqrt{2} - \sqrt{3} - \frac{3}{2} + \frac{5}{2}\right) \left(\sqrt{2} - \sqrt{3} - \frac{3}{2} - \frac{5}{2}\right)$$

$$A = \left(\sqrt{2} - \sqrt{3} + \frac{2}{2}\right) \left(\sqrt{2} - \sqrt{3} - \frac{8}{2}\right)$$

$$A = (\sqrt{2} - \sqrt{3} + 1) (\sqrt{2} - \sqrt{3} - 4)$$





MR Aymen Salhi

Meet: Education en ligne

Classe ; 9e pilote



ETUDE MATH-chbedda



53080851

ب - عما ان $\sqrt{2}+1$ استنتج ان A سالب

$$A = (\sqrt{2}-\sqrt{3}+1)(\sqrt{2}-\sqrt{3}-4)$$

لنتيا $\sqrt{2}-\sqrt{3}+1 > 0$

لدينا $\sqrt{3} > \sqrt{2}$

$0 > \sqrt{2}-\sqrt{3}$

$0 > -4 > \sqrt{2}-\sqrt{3}-4$

$A < 0$

لذا

ج - استنتج مقارنة العددين $\frac{3}{2}-3\sqrt{2}$ او $1+2\sqrt{6}-3\sqrt{3}$

$$A = (\sqrt{2}-\sqrt{3}+1)(\sqrt{2}-\sqrt{3}-4)$$

لنتيا

$$A = 2 - \sqrt{6} - 4\sqrt{2} - \sqrt{6} + 3 + 4\sqrt{3} + \sqrt{2} - \sqrt{3} - 4$$

$$A = 1 - 2\sqrt{6} - 3\sqrt{2} + 3\sqrt{3} - 1 + 1$$

$$A = (2 - 3\sqrt{2}) - (1 + 2\sqrt{6} - 3\sqrt{3}) < 0$$

$$2 - 3\sqrt{2} < 1 + 2\sqrt{6} - 3\sqrt{3}$$

لذا

$$\frac{3}{2} < 2$$

نعلم ان

$$\frac{3}{2} - 3\sqrt{2} < 2 - 3\sqrt{2} < 1 + 2\sqrt{6} - 3\sqrt{3}$$

$$\frac{3}{2} - 3\sqrt{2} < 1 + 2\sqrt{6} - 3\sqrt{3}$$

وبالتالي





MR Aymen Salhi

Meet: Education en ligne

Classe : 9e pilote



ETUDE MATH-chbedda



53080851

تمارين عدد 3: (8ن)

نعتبر الرسم التالي حيث ABC مثلث وا AC منتصف $AB=2$ و $BC=2\sqrt{13}$ و $\angle BAE = 45^\circ$

(1) لتكن E المسقط العمودي لـ B على (AC)

ا - بين ان $AE = \sqrt{2}$

ب - بين ان $EC = 5\sqrt{2}$

(2) M نقطة من (BC) حيث $AM = \frac{6}{\sqrt{13}}$ و $BM = \frac{4}{\sqrt{13}}$

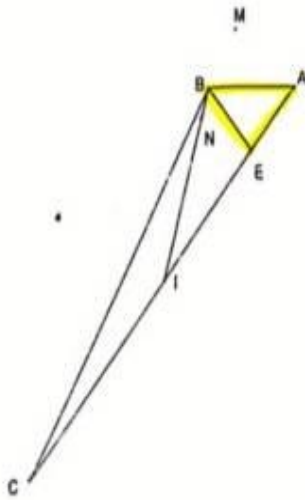
و H نقطة تقاطع (BE) و (AM) . بين ان $(AB) \perp (CH)$.

(3) (AB) يقطع (CH) في D .

و N نقطة من $[IB]$ حيث $\frac{NB}{NI} = \frac{\sqrt{3}}{9}$

و k نقطة تقاطع (NE) و (ID)

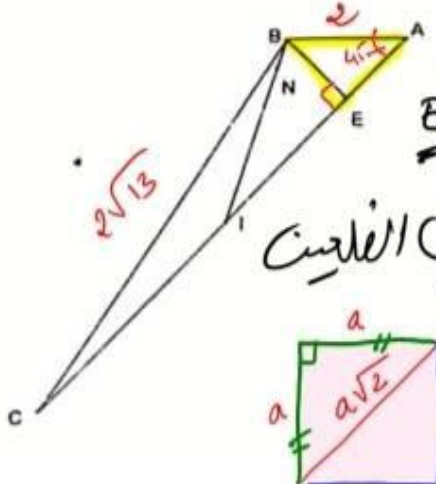
بين ان AKC مثلث متقايس الاضلاع



نعتبر الرسم التالي حيث ABC مثلث وا AC منتصف $AB=2$ و $BC=2\sqrt{13}$ و $\angle BAE = 45^\circ$

(1) لتكن E المسقط العمودي لـ B على (AC)

ا - بين ان $AE = \sqrt{2}$



7

و وبالباقي $AB = AE \cdot \sqrt{2}$



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

