



MR Aymen Salhi

Meet: Education en ligne

Classe ; 9e pilote



ETUDE MATH-chbedda



53080851

التمرين عدد 2

لنحسب الأعداد المعكوسة التالية : $a = \sqrt{4+\sqrt{8}} \times \sqrt{2+\sqrt{2+\sqrt{2}}} \times \sqrt{2-\sqrt{2+\sqrt{2}}} + 3\sqrt{2}$ و $b = \frac{3\sqrt{8}-2\sqrt{12}+\sqrt{20}}{3\sqrt{18}-2\sqrt{27}+\sqrt{45}} - \sqrt{2}$



(1) بين أن: $a = 2+3\sqrt{2}$ و $b = \frac{2}{3}-\sqrt{2}$

(2) احسب $a \times b$ بد. إستنتج أن b عدد سالب

(3) لكن $c = \frac{-3b}{14}$

أ. بين أن العددين a و c مقلوبان بد. احسب $\sqrt{\frac{-14}{3b} - \frac{1}{a}}$

(4) احسب $a+14c$ بد. إستنتج حسبا $\sqrt{\frac{2}{a+14c}}$

(5) بين أن $(a+14c)$ و $2(3b-2)$ مقلوبان

لنحسب الأعداد المعكوسة التالية : $a = \sqrt{4+\sqrt{8}} \times \sqrt{2+\sqrt{2+\sqrt{2}}} \times \sqrt{2-\sqrt{2+\sqrt{2}}} + 3\sqrt{2}$ و $b = \frac{3\sqrt{8}-2\sqrt{12}+\sqrt{20}}{3\sqrt{18}-2\sqrt{27}+\sqrt{45}} - \sqrt{2}$

(1) بين أن: $a = 2+3\sqrt{2}$ و $b = \frac{2}{3}-\sqrt{2}$

$$a = \sqrt{4+\sqrt{8}} \times \sqrt{2+\sqrt{2+\sqrt{2}}} \times \sqrt{2-\sqrt{2+\sqrt{2}}} + 3\sqrt{2}$$

$$a = \sqrt{4+2\sqrt{2}} \times \sqrt{(2+\sqrt{2+\sqrt{2}})(2-\sqrt{2+\sqrt{2}})} + 3\sqrt{2}$$

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

$$a = \sqrt{4+2\sqrt{2}} \times \sqrt{2^2 - (\sqrt{2+\sqrt{2}})^2} + 3\sqrt{2}$$

$$a = \sqrt{4+2\sqrt{2}} \times \sqrt{4 - (2+\sqrt{2})} + 3\sqrt{2}$$

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

$$a = \sqrt{2(2+\sqrt{2})} \times \sqrt{2-\sqrt{2}} + 3\sqrt{2}$$





MR Aymen Salhi

Meet: Education en ligne

Classe : 9e pilote



ETUDE MATH-chbedda



53080851

(4) ا- احسب $a+14c$ بد استنتج صالبا $\sqrt{a^2+(14c)^2+5}$

$$c = \frac{-3b}{14} (\Rightarrow) 14c = -3b$$

$$\begin{aligned} a+14c &= a + (-3b) \\ &= \left(2+3\sqrt{2}\right) - 3\left(\frac{2}{3} - \sqrt{2}\right) \\ &= 2+3\sqrt{2} - 2 + 3\sqrt{2} \end{aligned}$$

$$a+14c = 6\sqrt{2}$$

$$\begin{aligned} \sqrt{a^2+(14c)^2+5} &= \sqrt{a^2+(14c)^2 + 2 \times a \cdot 14c - 2a \cdot 14c + 5} \\ &= \sqrt{(a+14c)^2 - 28ac + 5} \\ &= \sqrt{(6\sqrt{2})^2 - 28 + 5} \\ &= \sqrt{72 - 28 + 5} \\ &= \sqrt{49} \\ &= 7 \end{aligned}$$

8





MR Aymen Salhi

Meet: Education en ligne

Classe : 9e pilote



ETUDE MATH-chbedda



53080851

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

$$\frac{3-2\sqrt{2}}{3+2\sqrt{2}} = \frac{(3-2\sqrt{2})(3-2\sqrt{2})}{(3+2\sqrt{2})(3-2\sqrt{2})} \quad \underline{\text{WN}}$$

$$= \frac{(3-2\sqrt{2})^2}{9-8} = (3-2\sqrt{2})^2$$

$$b = \sqrt{\frac{3-2\sqrt{2}}{3+2\sqrt{2}}} = \sqrt{(3-2\sqrt{2})^2} = |3-2\sqrt{2}| = 3-2\sqrt{2}$$

$$\left. \begin{array}{l} 3^2 = 9 \\ (2\sqrt{2})^2 = 8 \\ 3 > 0 \\ 2\sqrt{2} > 0 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 3^2 > (2\sqrt{2})^2 \text{ نقار} \\ 3 > 2\sqrt{2} \text{ لذن} \end{array}$$

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

$$a = 5\sqrt{2}-7$$

وبالتالي

$$\sqrt{2a+5b} = \sqrt{2(5\sqrt{2}-7) + 5(3-2\sqrt{2})}$$

$$= \sqrt{10\sqrt{2} - 14 + 15 - 10\sqrt{2}} = \sqrt{1} = 1$$





MR Aymen Salhi

Meet: Education en ligne

Classe : 9e pilote



ETUDE MATH-chbedda



53080851

أساسي
الأستاذ: المهدي خلقي

تمارين مراجعة عدد 35

الإعدادية النموذجية بقابس

التمرين عدد 1

أكمل بما يناسب

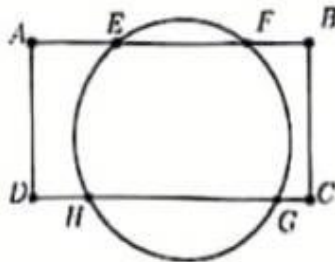
1- أ- عدد صحيح طبيعي مخالف للصفر . اكتب $2a^2 + 2$ على شكل مجموع مربعين عدديين صحيحين طبيعيين

$$2a^2 + 2 = (\dots\dots\dots)^2 + (\dots\dots\dots)^2$$

$$78^2 + 76^2 = 2 \times \dots\dots\dots^2 + 2$$

$$2 \times 9^2 + 2 = \dots\dots\dots^2 + \dots\dots\dots^2$$

2- إذا كان: $a = \sqrt{\frac{5\sqrt{2}-7}{5\sqrt{2}+7}}$ و $b = \sqrt{\frac{3-2\sqrt{2}}{3+2\sqrt{2}}}$ فإن: $\sqrt{2a+5b} = \dots\dots\dots$



3- إستر الإجابة الصحيحة

في الزمس المقابل ABCD مستطيل قطعه دائرة في النقط E و F و G و H

• علما أن: $AE=4$ و $EF=5$ و $DH=3$ فإن HG تساوي

• إجابات فتحة H ن التي (D ; G ; A) هي

أ) $(\frac{3}{10}; 0)$ ب) $(0; \frac{3}{10})$ ج) $(\frac{1}{3}; 0)$ د) $(0; \frac{20}{3})$

التمرين عدد 1

أكمل بما يناسب

1- أ- عدد صحيح طبيعي مخالف للصفر . اكتب $2a^2 + 2$ على شكل مجموع مربعين عدديين صحيحين طبيعيين

$$2a^2 + 2 = (\dots\dots\dots)^2 + (\dots\dots\dots)^2$$

$$\left. \begin{aligned} (a+1)^2 &= a^2 + 2a + 1 \\ (a-1)^2 &= a^2 - 2a + 1 \end{aligned} \right\} (a+1)^2 + (a-1)^2 = 2a^2 + 2$$





MR Aymen Salhi

Meet: Education en ligne

Classe : 9e pilote



ETUDE MATH-chbedda



53080851

$$a = \sqrt{2} \sqrt{2+\sqrt{2}} \times \sqrt{2-\sqrt{2}} + 3\sqrt{2}$$

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

$$a = \sqrt{2} \sqrt{4-2} + 3\sqrt{2}$$

$$a = \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} + 3\sqrt{2}$$

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

$$b = \frac{3\sqrt{8}-2\sqrt{12}+\sqrt{20}}{3\sqrt{18}-2\sqrt{27}+\sqrt{45}} - \sqrt{2} = \frac{6\sqrt{2}-4\sqrt{3}+2\sqrt{5}}{9\sqrt{2}-6\sqrt{3}+3\sqrt{5}} - \sqrt{2}$$

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

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

$$b = \frac{2}{3} - \sqrt{2} \text{ و } a = 2 + 3\sqrt{2}$$

(2) ا. احسب $a \times b$ ب. استنتج ان b عدد سالب

$$a \times b = (2+3\sqrt{2}) \left(\frac{2}{3} - \sqrt{2} \right)$$

$$= 3 \left(\frac{2}{3} + \sqrt{2} \right) \left(\frac{2}{3} - \sqrt{2} \right) = 3 \left(\frac{4}{9} - 2 \right)$$





MR Aymen Salhi



Meet: Education en ligne

Classe : 9e pilote



ETUDE MATH-chbedda



53080851

$$78^2 + 76^2 = 2 \times \dots^2 + 2$$

بد اكمل بما يناسب : $2 \times 9^2 + 2 = \dots^2 + \dots^2$

$$(a+1)^2 + (a-1)^2 = 2a^2 + 2$$

لدينا

$$(77+1)^2 + (77-1)^2 = 2 \times 77^2 + 2$$

$$a = 77$$

$$78^2 + 76^2 = 2 \times 77^2 + 2$$

من خلال السؤال السابق

$$(a+1)^2 + (a-1)^2 = 2a^2 + 2$$

$$2 \times 9^2 + 2 = (9+1)^2 + (9-1)^2$$

$$\rightarrow a = 9$$

$$2 \times 9^2 + 2 = 10^2 + 8^2$$

2) إذا كان: $a = \sqrt{\frac{5\sqrt{2}-7}{5\sqrt{2}+7}}$, $b = \sqrt{\frac{3-2\sqrt{2}}{3+2\sqrt{2}}}$: فابسط $\sqrt{2a+5b} = \dots$

$$\frac{5\sqrt{2}-7}{5\sqrt{2}+7} = \frac{(5\sqrt{2}-7)(5\sqrt{2}-7)}{(5\sqrt{2}+7)(5\sqrt{2}-7)} = \frac{(5\sqrt{2}-7)^2}{50-49} = (5\sqrt{2}-7)^2$$

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

$$\left. \begin{array}{l} (5\sqrt{2})^2 = 50 \\ 7^2 = 49 \\ 5\sqrt{2} > 0 \\ 7 > 0 \end{array} \right\} \begin{array}{l} (5\sqrt{2})^2 > 7^2 \\ 5\sqrt{2} > 7 \text{ إذن} \end{array}$$

2





MR Aymen Salhi

Meet: Education en ligne

Classe : 9e pilote



ETUDE MATH-chbedda



53080851



التمرين عدد 3

في الزم المساح

- ABE مثلث قائم الزاوية و متساوي الساقين في E
- $ABCD$ مستطيل مركزه O فيه : $BC = BE = a$

- I منتصف $[AB]$

(1) يثبت أن : $(EI) \perp (BC)$

(2) المستقيمان (BD) و (CI) يقطعان في نقطة M

$$\frac{BM}{BD} = \frac{1}{3}$$

(3) أ- احس CI و BD و AB بدلالة a

ب- استنتج IM و BM و BI بدلالة a

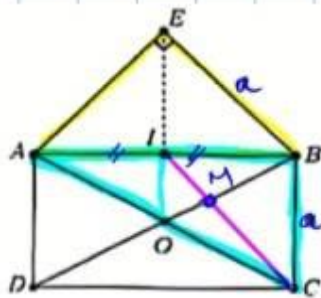
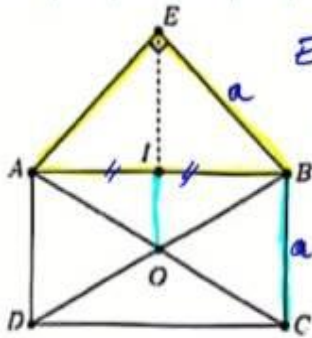
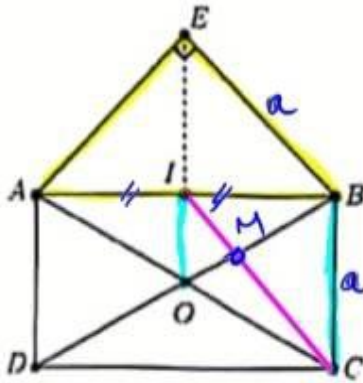
ج- يثبت أن : $(BM) \perp (CI)$

(4) المستقيم (CE) يقطع (AB) في N

$$\frac{NI}{NB} = \frac{IE}{BC}$$

(5) أ- أوجد a ليكون محيط المماس $AEB CD$ مساحته 8

ب- أثبت أن في هذه الحالة العدد a هو حل للمعادلة : $x^3 - 8x + 8 = 0$



لدينا AEB مثلث متساوي الساقين قائم الزاوية في E

I منتصف $[AB]$

لذا $(EI) \perp (AB)$ و (EI) هو الوسيط العمودي لـ $[AB]$

يعني $\left. \begin{array}{l} (EI) \perp (AB) \\ (BC) \perp AB \end{array} \right\} \text{لذا } (EI) \parallel (BC)$

(6) المستقيمان (BD) و (CI) يقطعان في نقطة M

$$\frac{BM}{BD}$$

في المثلث ABC M هي نقطة تقاطع
موسط $[AB]$ و $[AC]$ و $[BC]$ و $[AD]$
 M هو مركز ثقل المثلث





MR Aymen Salhi

Meet: Education en ligne

Classe : 9e pilote



ETUDE MATH-chbedda



53080851

$$= \frac{4}{3} - 6$$

$$= \frac{4}{3} - \frac{18}{3}$$

$$a \times b = -\frac{14}{3}$$

لذا

$$a = 2 + 3\sqrt{2} > 0$$

$$a \times b < 0$$

$$b < 0 \text{ إذن}$$

$$c = \frac{-3b}{14} \text{ لكن (3)}$$

١. بين أن العددين a و c مقلوبان بد. احسب $\sqrt{\frac{-14}{3b} - \frac{1}{a}}$

$$a \times c = \frac{-3}{14} \times a \cdot b$$

$$= \frac{-3}{14} \times -\frac{14}{3} = 1$$

$$a \times c = 1$$

لذا a و c مقلوبان

$$\sqrt{\frac{-14}{3b} - \frac{1}{a}} = \sqrt{\frac{1}{c} - \frac{1}{a}}$$

$$= \sqrt{a - \frac{1}{a} 6}$$

$$c = \frac{-3b}{14}$$

$$\frac{1}{c} = \frac{-14}{3b}$$

$$a \times c = 1 \quad \frac{1}{a} = c$$

MR Aymen Salhi

Meet: Education en ligne

Classe : 9e pilote



ETUDE MATH-chbedda



53080851

$$= \sqrt{\frac{a^2 - 1}{a}} = \sqrt{\frac{4 + 12\sqrt{2}}{2 + 3\sqrt{2}}}$$

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

$$a^2 =$$

$$= \sqrt{\frac{21 + 12\sqrt{2}}{2 + 3\sqrt{2}}}$$



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

