



السنة الدراسية 2021/2022

فرض تأليفي 01 حد

إعدادية ملهية جربة

تاسعة أساسي 3 و 4

الأستاذ : رياض بن جمعة

التمرين الأول (4 ن) :

* يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات ، ادها فقط صحيحة . اكتب على ورقتك في كل مرة رقم السؤال و الإجابة الصحيحة الموافقة له

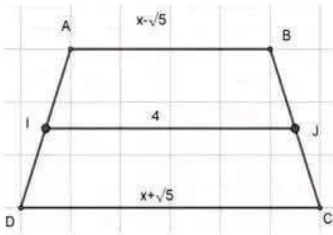
1 - إذا كان x عددا حقيقيا حيث $x \geq 3$ فإن العـبارة $\sqrt{(x-1)^2}$ تساوي :

- أ - $x-1$ ب - $1-x$ ج - $x+1$

2 - العـدد $\frac{5 \times |1-\sqrt{3}|}{\sqrt{3}-1}$ يساوي :

- أ - -5 ب - 5 ج - $\sqrt{3}$

**لنا $ABCD$ شبه منحرف قاعدته $[AB]$ و $[CD]$ حيث I منتصف $[BC]$ و J منتصف $[AD]$ حيث $AB = x - \sqrt{5}$



و $DC = x + \sqrt{5}$ و $IJ = 4$ حيث x عدد حقيقي .

3 - العـدد الحقيقي x يساوي :

- أ - $x = 2$ ب - $x = \sqrt{5}$ ج - $x = 4$

4 إذا علمت أن الإرتفاع الصادر من B على القاعدة $[DC]$ يساوي 3 فإن مساحة شبه المنحرف $ABCD$ تساوي :

- أ - 8 ب - 12 ج - 20

التمرين الثاني (5 ن) :

نعتبر العددين الحقيقيين $a = |\sqrt{5}-4| + \sqrt{20}-6$ و $b = \sqrt{5}(6+\sqrt{5}) - 5(\sqrt{5}+1) + 2$

1 - أ - بين أن $a = \sqrt{5}-2$

ب - بين أن $b = \sqrt{5}+2$

ج - بين أن a هو مقلوب b

2 - أ - بين أن $\sqrt{\frac{1}{b} - \frac{1}{a}} = 2$

ب - بين أن $\sqrt{\frac{a}{4b}} + \sqrt{\frac{b}{4a}} = \sqrt{5}$

3 - جد العدد الحقيقي x في حالة $|x+2+a| + |x-2+b| = 0$





التمرين الثالث (5 ن) :

لتكن العبارة $P = x^2 + x - 6$ حيث x عدد حقيقي

1 - أ - احسب العبارة P في حالة $x = 1$ ثم في حالة $x = -1$

ب - بين أن : $P = (x-2)(x+3)$

2 - أ - حل في IR المعادلة $P = 0$

ب - حل في IR المعادلة $\sqrt{P-x+6} = 5$

ج - حل في IR المعادلة $P = (3x-6)(2x+4)$

التمرين الرابع (6 ن) : (وحدة القيس هي الصنتمتر)

ارسم مثلثا ABC حيث $BC = 7$ و $AB = 8$ و $AC = 6$ عيّن نقطة M من $[AB]$ حيث $AM = 2$. المستقيم المار من

M و الموازي لـ (BC) يقطع الضلع $[AC]$ في نقطة N

1 - بين أن $AN = 1,5$ و أن $MN = 1,75$

2 - عيّن I منتصف $[AB]$ و J منتصف $[AC]$. بين أن $(IJ) \parallel (BC)$ و أن $IJ = 3,5$

3 - المستقيم (CI) يقطع المستقيم (MN) في نقطة D . بين أن $MD = 3,5$





الإصلاح

التمرين الأول (4 ن) :

*يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات ، احداها فقط صحيحة . اكتب على ورقتك في كل مرة رقم السؤال و الإجابة الصحيحة الموافقة له

1 - إذا كان x عددا حقيقيا حيث $x \geq 3$ فإن العـبـارة $\sqrt{(x-1)^2}$ تساوي :

- أ - $x-1$ ب - $1-x$ ج - $x+1$

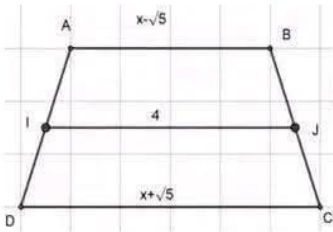
$\sqrt{(x-1)^2} = |x-1| = x-1$ لأن $x \geq 3$ و منه $x-1 \geq 0$ الإجابة الصحيحة هي أ

2 - العـدد $\frac{5 \times |1-\sqrt{3}|}{\sqrt{3}-1}$ يسـاوي :

- أ - -5 ب - 5 ج - $\sqrt{3}$

$\frac{5 \times |1-\sqrt{3}|}{\sqrt{3}-1} = \frac{5(\sqrt{3}-1)}{(\sqrt{3}-1)} = 5$
الإجابة الصحيحة هي ب

**لنا $ABCD$ شبه منحرف قاعدته $[AB]$ و $[CD]$ حيث I منتصف $[BC]$ و J منتصف $[AD]$ حيث $AB = x - \sqrt{5}$



و $DC = x + \sqrt{5}$ و $IJ = 4$ حيث x عدد حقيقي .

3 - العـدد الحقيقـي x يساوي :

- أ - $x = 2$ ب - $x = \sqrt{5}$ ج - $x = 4$

$$IJ = \frac{AB + DC}{2}$$

$$4 = \frac{(x - \sqrt{5}) + (x + \sqrt{5})}{2}$$

$$4 = \frac{x - \sqrt{5} + x + \sqrt{5}}{2}$$

$$4 = \frac{2x}{2}$$

$$4 = x$$

4 إذا علمت أن الإرتفاع الصادر من B على القاعدة $[DC]$ يساوي 3 فإن مساحة شبه المنحرف $ABCD$ تساوي :

- أ - 8 ب - 12 ج - 20

$$S_{ABCD} = \frac{h \times (AB + CD)}{2} = h \times IJ = 3 \times 4 = 12$$





التمرين الثاني (5 ن) :

نعتبر العددين الحقيقيين $a = |\sqrt{5} - 4| + \sqrt{20} - 6$ و $b = \sqrt{5}(6 + \sqrt{5}) - 5(\sqrt{5} + 1) + 2$

1 - أ - بين أن $a = \sqrt{5} - 2$

$$\begin{aligned} a &= |\sqrt{5} - 4| + \sqrt{20} - 6 \\ &= 4 - \sqrt{5} + 2\sqrt{5} - 6 \\ &= \sqrt{5} - 2 \end{aligned}$$

ب - بين أن $b = \sqrt{5} + 2$

$$\begin{aligned} b &= \sqrt{5}(6 + \sqrt{5}) - 5(\sqrt{5} + 1) + 2 \\ &= \sqrt{5}.6 + \sqrt{5}.\sqrt{5} - 5\sqrt{5} - 5 + 2 \\ &= 6\sqrt{5} + 5 - 5\sqrt{5} - 5 + 2 \\ &= \sqrt{5} + 2 \end{aligned}$$

ج - بين أن a هو مقلوب b

$$\begin{aligned} a.b &= (\sqrt{5} - 2)(\sqrt{5} + 2) \\ &= \sqrt{5}.\sqrt{5} + 2\sqrt{5} - 2.\sqrt{5} - 2.2 \\ &= 5 - 4 = 1 \end{aligned}$$

2 - أ - بين أن $\sqrt{\frac{1}{b} - \frac{1}{a}} = 2$

$$\sqrt{\frac{1}{b} - \frac{1}{a}} = \sqrt{\frac{a}{ba} - \frac{b}{ab}} = \sqrt{\frac{a-b}{ab}} = \sqrt{\frac{(\sqrt{5}-2) - (\sqrt{5}+2)}{(\sqrt{5}-2)(\sqrt{5}+2)}} = \sqrt{\frac{\sqrt{5}-2-\sqrt{5}-2}{5-4}} = \sqrt{\frac{-4}{1}} = \sqrt{4} = 2$$

ب - بين أن $\sqrt{\frac{a}{4b}} + \sqrt{\frac{b}{4a}} = \sqrt{5}$

$$\sqrt{\frac{a}{4b}} + \sqrt{\frac{b}{4a}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{4}\sqrt{b}} + \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{4}\sqrt{a}} = \frac{1}{2} \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} + \frac{1}{2} \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}} = \frac{1}{2} \left(\frac{\sqrt{a^2}}{\sqrt{ab}} + \frac{\sqrt{b^2}}{\sqrt{ab}} \right) = \frac{1}{2} (a+b) = \frac{1}{2} (\sqrt{5}-2 + \sqrt{5}+2) = \frac{2\sqrt{5}}{2}$$

3 - جد العدد الحقيقي x في حالة $|x+2+a| + |x-2+b| = 0$

$$|x-2+b| = 0 \quad |x+2+a| = 0 \quad \text{يعني} \quad |x+2+a| + |x-2+b| = 0$$

$$|x-2+2+\sqrt{5}| = 0 \quad |x+2+\sqrt{5}-2| = 0 \quad \text{يعني}$$

$$|x+\sqrt{5}| = 0 \quad |x+\sqrt{5}| = 0 \quad \text{يعني}$$





$$x = -\sqrt{5} \quad \text{يعني} \quad x + \sqrt{5} = 0 \quad \text{يعني} \quad |x + \sqrt{5}| = 0 \quad \text{يعني}$$

التمرين الثالث (5 ن) :

لتكن العبارة $P = x^2 + x - 6$ حيث x عدد حقيقي

1 - أ - احسب العبارة P في حالة $x = 1$ ثم في حالة $x = -1$

$$\text{في حالة } x = 1 \text{ فإن } P = 1^2 + 1 - 6 = 1 + 1 - 6 = -4$$

$$\text{في حالة } x = -1 \text{ فإن } P = (-1)^2 + (-1) - 6 = 1 - 1 - 6 = -6$$

ب - بين أن : $P = (x-2)(x+3)$

$$(x-2)(x+3) = x.x + x.3 - 2.x - 2.3 = x^2 + 3x - 2x - 6 = x^2 + x - 6 = P$$

2 - أ - حل في IR المعادلة $P = 0$

$$P = 0 \text{ يعني } (x-2)(x+3) = 0 \text{ يعني } (x+3) = 0 \text{ او } (x-2) = 0 \text{ يعني } x = -3 \text{ او } x = 2 \text{ يعني } S_{IR} = \{-3, 2\}$$

ب - حل في IR المعادلة $\sqrt{P-x+6} = 5$

$$\sqrt{P-x+6} = 5 \text{ يعني } \sqrt{x^2 + x - 6 - x + 6} = 5 \text{ يعني } \sqrt{x^2} = 5 \text{ يعني } |x| = 5 \text{ يعني } x = 5 \text{ او } x = -5$$

$$\text{يعني } S_{IR} = \{5, -5\}$$

ج - حل في IR المعادلة $P = (3x-6)(2x+4)$

$$P = (3x-6)(2x+4) \text{ يعني } P - (3x-6)(2x+4) = 0 \text{ يعني } (x-2)(x+3) - (3x-6)(2x+4) = 0$$

$$(x-2)(x+3) - (3x-6)(2x+4) = 0$$

$$(x-2)(x+3) - 3(x-2)(2x+4) = 0$$

$$(x-2)[(x+3) - 3(2x+4)] = 0$$

$$(x-2)[x+3-3.2x-3.4] = 0$$

$$(x-2)[x+3-6x-12] = 0$$

$$(x-2)(-5x-9) = 0$$

$$\text{يعني } (x-2) = 0 \text{ او } (-5x-9) = 0 \text{ يعني } x = 2 \text{ او } x = -\frac{9}{5}$$

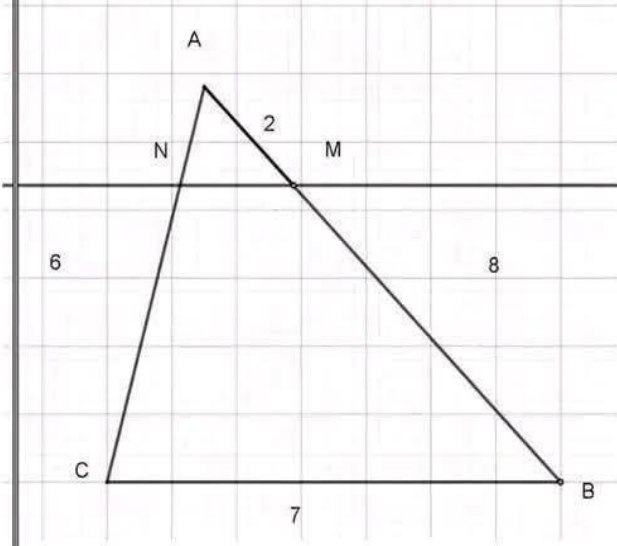
$$\text{يعني } S_{IR} = \left\{2, -\frac{9}{5}\right\}$$





التمرين الرابع (6 ن) : وحدة القيس هي الصنتمتر

ارسم مثلثا ABC حيث $BC=7$ و $AB=8$ و $AC=6$ عيّن نقطة M من $[AB]$ حيث $AM=2$. المستقيم المار من



M و الموازي لـ (BC) يقطع الضلع $[AC]$ في نقطة N

1 - بين أن $AN=1,5$ وأن $MN=1,75$

نعتبر المثلث ABC حيث $M \in [AB]$ و $N \in [AC]$

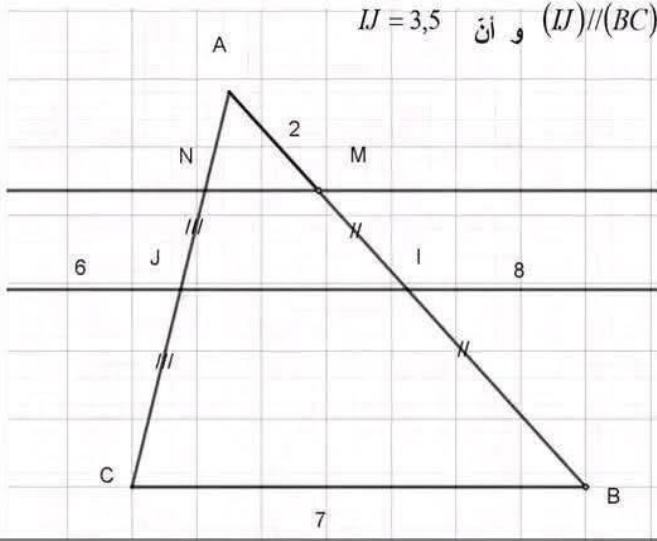
و $(MN) \parallel (BC)$ حسب مبرهنة طالس فإن

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$$

ومنه $\frac{AN}{6} = \frac{2}{8}$ إذن $AN = \frac{6 \times 2}{8} = 1,5$

لنا $\frac{MN}{7} = \frac{2}{8}$ ومنه $MN = \frac{7 \times 2}{8} = 1,75$

2 - عيّن I منتصف $[AB]$ و J منتصف $[AC]$. بين أن $(IJ) \parallel (BC)$ و أن $IJ=3,5$

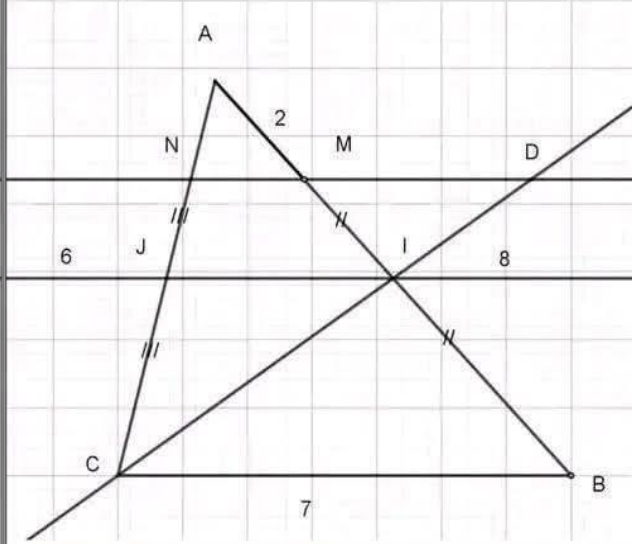




لنا ABC مثلث حيث I منتصف $[AB]$ و J منتصف $[AC]$

$$IJ = \frac{BC}{2} = \frac{7}{2} = 3,5 \quad \text{و} \quad (IJ) \parallel (BC) \quad \text{إذن}$$

3 - المستقيم (CI) يقطع المستقيم (MN) في نقطة D . بين أن $MD = 3,5$



لنا $IA = 4$ و $AM = 2$ و $M \in [IA]$

$$\text{إذن } IM = 4 - 2 = 2$$

نعتبر المثلث IBC حيث $D \in [IC]$ و $M \in [IB]$

و $(MD) \parallel (BC)$ حسب مبرهنة طاليس فإن

$$\frac{IM}{IB} = \frac{ID}{IC} = \frac{MD}{CB}$$

$$\text{ومنه } \frac{MD}{7} = \frac{2}{4} \text{ يعني } MD = \frac{7 \times 2}{4} = 3,5$$



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

