



الفرض الثاني

الإعدادية النورمية - قابس

السنة: 9 نموذجي 4/3/2

التاريخ: 2022/02/28

المادة: رياضيات

الأستاذة: الحبيب الأطرش * المنجي الفرجاني

المدة: ساعتان



تمارين عدد 1 (4 ن)

[I] كل سؤال تليه ثلاث إجابات أحدها فقط صحيحة.

انقل في كل مرة على ورقة تحريرك رقم السؤال و الإجابة الصحيحة الموافقة له.

1 إذا علمت أن: $x+1+|1+x|=0$ فإن $\sqrt{(1+x)^2}$

(أ) x^2+1 (ب) $-x-1$ (ج) $x+1$

2 مهما يكن x و y عددا حقيقيان موجبان قطعاً فإن:

(أ) $x+y=-2\sqrt{xy}$ (ب) $x+y < -2\sqrt{xy}$ (ج) $x+y > -2\sqrt{xy}$

3 العدد $\frac{2^{45}-2^{30}}{2^{43}-2^{28}} =$

(أ) 1 (ب) 0 (ج) 4

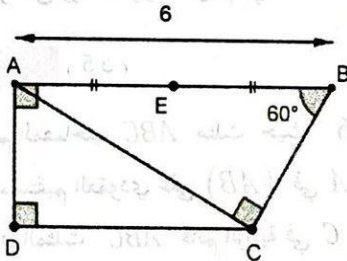
[II] أكمل بما يناسب:

تأمل الرسم المصاحب حيث: $ABCD$ شبه منحرف قائم الزاوية في A و D

و $\widehat{ABC} = 60^\circ$ المثلث ABC قائم الزاوية في C و $AB=6$

فإن: $AD = \dots\dots\dots$

$AC = \dots\dots\dots$



تمارين عدد 2 (4 ن)

نعتبر العددين:

$a = \frac{3}{2} \times \sqrt{20} - \left(\frac{6}{5}\right)^{-1} \times \sqrt{45} + 2^{-1}$ و $b = \frac{3-\sqrt{5}}{\sqrt{5}-1}$

1 بين أن: $a = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ و $b = \frac{-1+\sqrt{5}}{2}$

2 (أ) بين أن: a مقلوب b

(ب) استنتج أن: $\frac{a}{b} = a^2$

(ج) بين أن: $a^3 b^2 > a^2 b^3$

3 نعتبر العبارة: $A = (x+a)(x-b)$ حيث $x \in \mathbb{R}$

(أ) بين أن: $A = x^2 + x - 1$

(ب) بين أن: $\left(\frac{a}{b} + a\right)\left(\frac{a}{b} - b\right) = a^4 + a^2 - 1$

تمارين عدد 3 (5 ن)

[I] نعتبر العبارة: $H = x^2 - \frac{4}{3}x - 1$ حيث $x \in \mathbb{R}$

1 أحسب القيمة العددية لـ H في حالة: $x = \frac{2+\sqrt{13}}{3}$

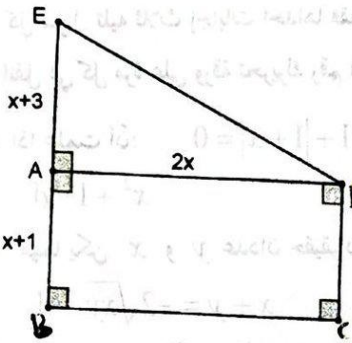




بين أن: $H = \left(x - \frac{2}{3}\right)^2 - \frac{13}{9}$

استنتج أن: $H = \left(x - \frac{2 - \sqrt{13}}{3}\right) \left(x - \frac{2 + \sqrt{13}}{3}\right)$

جد العدد x في حالة: $H = 0$



[II] تأمل الرسم المصاحب حيث:

* مستطيل ABCD به: $AD = 2x$ و $AB = x+1$

* $E \in [BA)$ بحيث $AE = x+3$

* x عدد حقيقي موجب

1 بين أن المثلث EBD قائم الزاوية في D فإن $x^2 - \frac{4}{3}x - 1 = 0$

ثم استنتج الأبعاد AD و AB و AE

2 أنجز على ورقة تحريرك الرسم في حالة: $x = \frac{2 + \sqrt{13}}{3}$

تمرين عدد 4: (5 ن)

في الرسم المصاحب مثلث ABC حيث $AB = 6$ و $AC = 2\sqrt{3}$ و $BC = 2\sqrt{6}$

و Δ المستقيم العمودي على (AB) في A و O منتصف $[AB]$

1 بين أن المثلث ABC قائم الزاوية في C

2 المستقيم (BC) يقطع Δ في النقطة D

أ) بين أن: $CD = \sqrt{6}$

ب. استنتج البعدين AD و BD

3 لتكن E منظرية A بالنسبة الى D

* بين أن النقاط E و O و C على استقامة واحدة

4 المستقيم (AC) يقطع (BE) في K أحسب: AK

5 المستقيمان (OK) و (BD) يتقاطعان في I و المستقيم (AI) يقطع (BE) في F

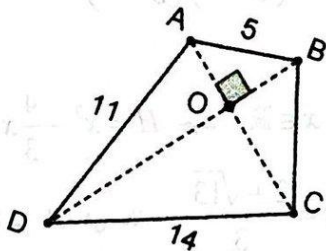
* بين أن النقاط A و B و C و F تنتمي الى نفس الدائرة.

تمرين عدد 5: (2 ن)

في الرسم المقابل $ABCD$ رباعي محدب قطراه متعامدان في O

حيث $AB = 5$ و $AD = 11$ و $DC = 14$

أحسب BC



بالتوفيق



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

