9 أساسي

فرض تأليفي عدد 1

تمرين عدد 1	4 نقاط

انقل على ورقة الامتحان الجمل التالية ثم ضع العلامة (×) في المكان المناسب (إحداها فقط صحيحة)

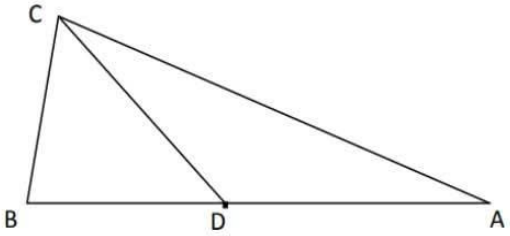
أ- مقلوب العدد $2+\sqrt{5}$ هو : ☐ $\frac{1}{2-\sqrt{5}}$ ؛ ☐ $-2-\sqrt{5}$ ؛ ☐ $-2+\sqrt{5}$

ب- $\sqrt{50}$ تساوي : ☐ $10\sqrt{5}$ ؛ ☐ $5\sqrt{2}$ ؛ ☐ $2\sqrt{5}$

ج- في المعين في المعين $(O\,;I\,;J)$ ' إذا كانت النقطتان $M(\sqrt{3}\,;-2)$ و $N(-\sqrt{3}\,;2)$ فإن :

O منتصف $[MN]$ ☐ ؛ (MN) // (OI) ☐ ؛ (MN) // (OJ) ☐

د- تأمل الرسم التالي حيث $AB = 8$ و $BD = 3$



☐ $\frac{S_{ACD}}{S_{ABC}} = \frac{3}{8}$

☐ $\frac{S_{ACD}}{S_{ABC}} = \frac{4}{7}$

☐ $\frac{S_{ACD}}{S_{ABC}} = \frac{5}{8}$

تمرين عدد 2	3 نقاط

لتكن العبارة T حيث x عدد حقيقي : $T = x(x+\sqrt{2}) + \pi x + \pi\sqrt{2}$

1) بين أن $T = (x+\sqrt{2})(x+\pi)$

2) استنتج العدد الحقيقي x إذا علمت أن $T = 0$

تمرين عدد 3	7 نقاط

1) اكتب على شكل $a\sqrt{b}$ حيث a و b عددان صحيحان طبيعيان

$\sqrt{18}$ ؛ $\sqrt{32}$

2) نعتبر العبارات التالية :

$A = 2\sqrt{2} - [1 + \sqrt{2} + (\sqrt{3} - 1)]$ ؛ $B = \sqrt{3} - \sqrt{32} + \sqrt{18}$

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

أ- بين أن $A = \sqrt{2} - \sqrt{3}$ و أن $B = \sqrt{3} - \sqrt{2}$

ب- استنتج أن A و B متقابلان

3) أ- بين أن $C = \sqrt{2} + \sqrt{3}$

ب- احسب $B \times C$ ' ماذا تستنتج ؟

ج- احسب إذن : $B \times C - \frac{1}{B} + \frac{1}{C}$

تمرين عدد 4	6 نقاط

ليكن ABC مثلثا حيث $AB = 4$ و $AC = 6$ و $BC = 7$

1) لتكن M نقطة من [AB] حيث $AM = 1$ ' المستقيم المار من M و الموازي لـ (AC) يقطع (BC) في N

احسب BN و MN

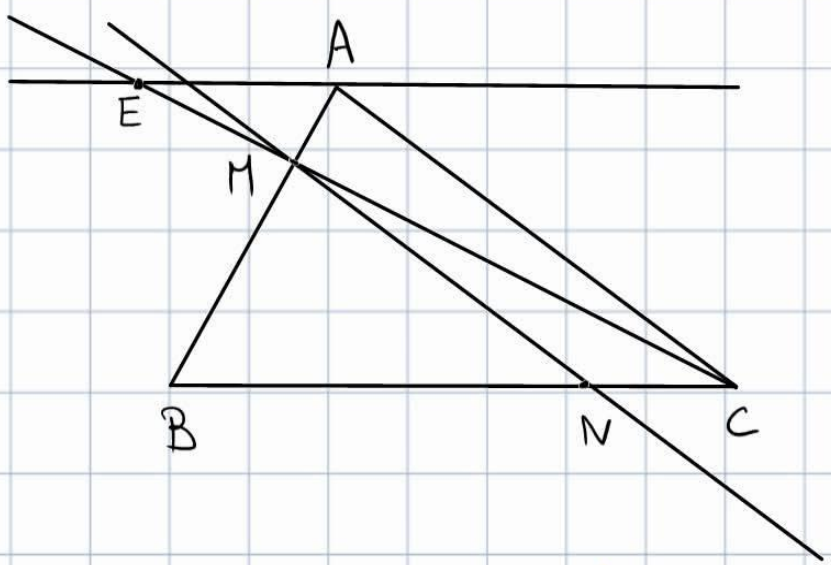
2) المستقيم المار من A و الموازي لـ (BC) يقطع (CM) في النقطة E ' بتطبيق مبرهنة طالس في المثلث MBC.

بين أن $AE = \frac{7}{3}$

3) ابن النقطة F مسقط النقطة C على (AE) وفقا لمنحى (AB)

أ- ماهي طبيعة الرباعي ABCF ؟ علل جوابك

ب- استنتج EF



في المثلث MBC لدينا $A \in (MB)$ و $E \in (MC)$

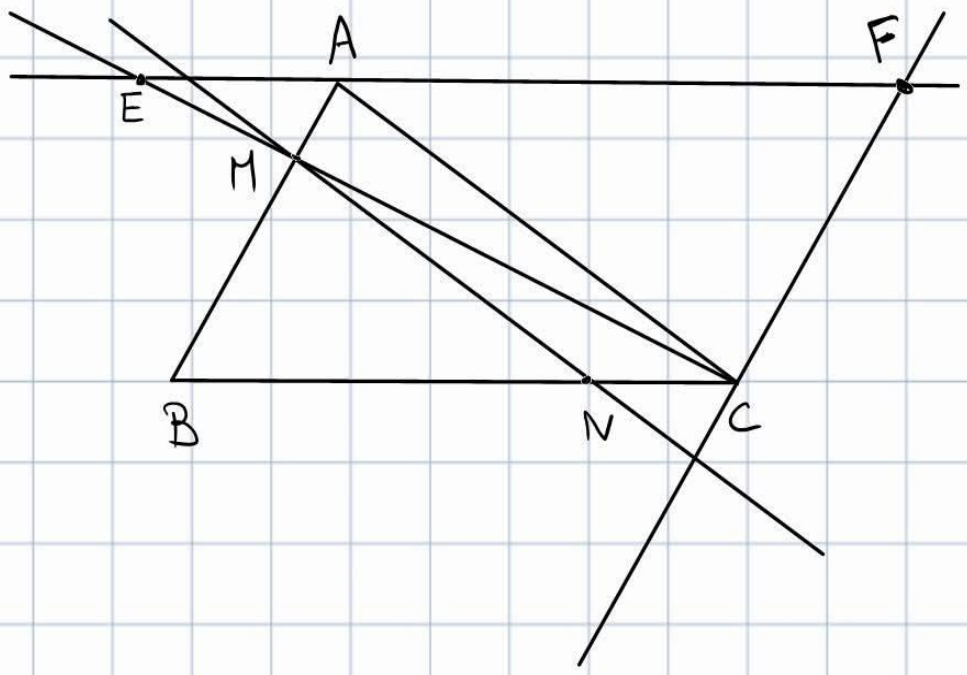
و $(EA) // (BC)$

حسب مبرهنة طالس $\frac{MA}{MB} = \frac{ME}{MC} = \frac{AE}{BC}$

يعني $\frac{AE}{BC} = \frac{MA}{MB}$ $AE = \frac{MA \times BC}{MB} = \frac{1 \times 7}{3} = \frac{7}{3}$

$$AE = \frac{7}{3}$$

3) ابن النقطة F مسقط النقطة C على (AE) وفقا لمنحى (AB)



أ- ماهي طبيعة الرباعي ABCF ؟ علل جوابك

في الرباعي ABCF لدينا

$(AF)//(BC)$ لأن $(AE)//(BC)$ و $F \in (AE)$

$(AB)//(CF)$ لأن F مسقط C على (AE) وفقا لمنحى (AB)

إذن ABCF متوازي أضلاع.

ب- استنتج EF

$EF = AF + AE$

بما أن ABCF متوازي أضلاع فإن $AF = BC$

$$EF = BC + AE = 7 + \frac{7}{3} = \frac{21}{3} + \frac{7}{3} = \frac{28}{3}$$

$$EF = \frac{28}{3}$$

تمرين عدد 1

انقل على ورقة الامتحان الجمل التالية ثم ضع العلامة (×) في المكان المناسب (إحداها فقط صحيحة)

أ- مقلوب العدد $2+\sqrt{5}$ هو : ☐ $\frac{1}{2-\sqrt{5}}$ ؛ ☐ $-2-\sqrt{5}$ ؛ ☒ $-2+\sqrt{5}$

$$\frac{1}{2+\sqrt{5}} = \frac{2-\sqrt{5}}{(2+\sqrt{5})(2-\sqrt{5})} = \frac{2-\sqrt{5}}{4-2\sqrt{5}+2\sqrt{5}-5}$$

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

ب- $\sqrt{50}$ تساوي : ☐ $10\sqrt{5}$ ؛ ☒ $5\sqrt{2}$ ؛ ☐ $2\sqrt{5}$

$$\sqrt{50} = \sqrt{25} \times \sqrt{2} = 5\sqrt{2}$$

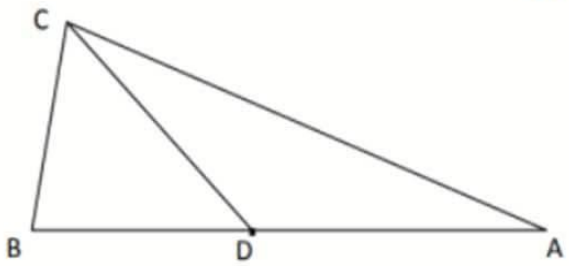
ج- في المعين في المعين $(O;I;J)$ ' إذا كانت النقطتان $M(\sqrt{3};-2)$ و $N(-\sqrt{3};2)$ فإن :

☒ $[MN]$ منتصف O ؛ ☐ $(MN)//(OI)$ ؛ ☐ $(MN)//(OJ)$

$x_M = -x_N$ و $y_M = -y_N$ إذن M و N

منتاظران بالنسبة لـ O إذن O منتصف $[MN]$

د- تأمل الرسم التالي حيث $AB = 8$ و $BD = 3$



☐ $\frac{S_{ACD}}{S_{ABC}} = \frac{3}{8}$

☐ $\frac{S_{ACD}}{S_{ABC}} = \frac{4}{7}$

☒ $\frac{S_{ACD}}{S_{ABC}} = \frac{5}{8}$

$$\frac{S_{ACD}}{S_{ABC}} = \frac{AD}{AB} = \frac{AB-BD}{AB} = \frac{8-3}{8} = \frac{5}{8}$$

تمرين عدد 2

لتكن العبارة T حيث x عدد حقيقي : $T = x(x+\sqrt{2}) + \pi x + \pi\sqrt{2}$

1) بين أن $T = (x+\sqrt{2})(x+\pi)$

$T = x(x+\sqrt{2}) + \pi x + \pi\sqrt{2}$

$T = x(x+\sqrt{2}) + \pi(x+\sqrt{2})$

$T = (x+\sqrt{2})(x+\pi)$

2) استنتج العدد الحقيقي x إذا علمت أن $T = 0$

$(x+\sqrt{2})(x+\pi) = 0$ يعني $T = 0$

$x+\sqrt{2} = 0$ أو $x+\pi = 0$ يعني

$x = -\sqrt{2}$ أو $x = -\pi$ يعني

تمرين عدد 3

1) اكتب على شكل $a\sqrt{b}$ حيث a و b عددان صحيحان طبيعيان

$\sqrt{18}$ ؛ $\sqrt{32}$

$\sqrt{18} = \sqrt{9\times2} = 3\sqrt{2}$

$\sqrt{32} = \sqrt{16\times2} = 4\sqrt{2}$

2) نعتبر العبارات التالية :

$A = 2\sqrt{2} - [1 + \sqrt{2} + (\sqrt{3} - 1)]$ ؛ $B = \sqrt{3} - \sqrt{32} + \sqrt{18}$

$C = \sqrt{2}\,(1 + \sqrt{3}) - \sqrt{3}\,(\sqrt{2} - 1)$

أ- بين أن $A = \sqrt{2} - \sqrt{3}$ و أن $B = \sqrt{3} - \sqrt{2}$

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

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

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

ب- استنتج أن A و B متقابلان

$$A+B=\sqrt{2}-\sqrt{3}+\sqrt{3}-\sqrt{2}=0$$

إذن A و B متقابلان

$$A=-B \quad ; \quad B=-A \quad ; \quad A+B=0$$

3) أ- بين أن $C=\sqrt{2}+\sqrt{3}$

$$C=\sqrt{2}\,(1+\sqrt{3})-\sqrt{3}\,(\sqrt{2}-1)$$

$$C=\sqrt{2}+\sqrt{6}-\sqrt{6}+\sqrt{3}=\sqrt{2}+\sqrt{3}$$

ب- احسب $B\times C$ ، ماذا تستنتج ؟

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

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

$B\times C=1$ إذن B و C متقلوبان

$B = \frac{1}{C}$; $C = \frac{1}{b}$; $B \times C = 1$

ج- احسب إذن : $B \times C - \frac{1}{B} + \frac{1}{C}$

$$B \times C - \frac{1}{B} + \frac{1}{C} = 1 - C + B$$

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

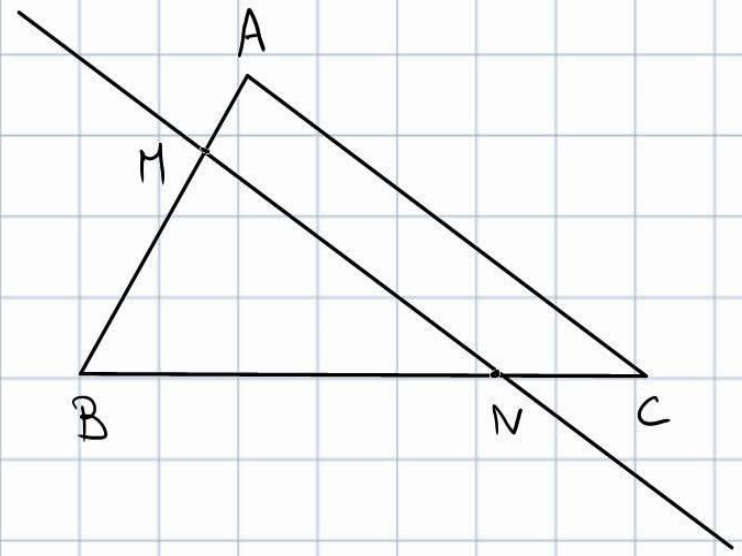
$$= 1 - \sqrt{2} - \sqrt{3} + \sqrt{3} - \sqrt{2}$$

$$= 1 - 2\sqrt{2}$$

تمرين عدد 4

ليكن ABC مثلثا حيث $AB = 4$ و $AC = 6$ و $BC = 7$

1) لتكن M نقطة من [AB] حيث $AM = 1$ ' المستقيم المار من M و الموازي لـ (AC) يقطع (BC) في N



احسب BN و MN

في المثلث ABC لدينا $M \in (AB)$ و $N \in (BC)$

حيث $(MN) // (AC)$

حسب مبرهنة طالس

$$\frac{BN}{BC} = \frac{BM}{BA} = \frac{MN}{AC}$$

يعني $\frac{BN}{BC} = \frac{BM}{BA}$

$$BN = \frac{BC \times BM}{BA} = \frac{7 \times (BA - AM)}{4}$$

$$= \frac{7 \times (4-1)}{4} = \frac{7 \times 3}{4} = \frac{21}{4}$$

$$BN = \frac{21}{4}$$

لدينا $\frac{MN}{AC} = \frac{BM}{BA}$

$$MN = \frac{AC \times BM}{BA} = \frac{6 \times 3}{4} = \frac{18}{4} = \frac{9}{2}$$

$$MN = \frac{9}{2}$$

2) المستقيم المار من A و الموازي لـ (BC) يقطع (CM) في النقطة E ' بتطبيق مبرهنة طالس في المثلث MBC.

بين أن $AE = \frac{7}{3}$

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM