موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

Prof Mohamed HM

Mathématiques 2024

Hammam Chatt - Borj Cedria / 9ème année

التمرين الأوّل (5 نقاط)

* أحط بدائرة الإجابة الصحيحة

1) $\sqrt{2}^{-3}+\sqrt{2}^{-3}$ يساوي : أ) $\sqrt{2}^{-6}$ ب) $\sqrt{2}^{9}$ ج) $\sqrt{2}^{-1}$

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

2) a و b عددان حقيقيان حيث

$(-\sqrt{3})^{3}\times(a-b)<0$ فإنّ: أ) $a<b$ ب) $a>b$ ج) $a=b$

$(-)\times(+)=(-)<0$ يعني $a-b>0$ اذن $a>b$

3) $\frac{\sqrt{7}^{3}-7}{7}$ يساوي : أ) $7\sqrt{7}$ ب) $\sqrt{7}-7$ ج) $\sqrt{7}-1$

$\frac{\sqrt{7}^{3}-7}{7}=\frac{7\sqrt{7}-7}{7}=\frac{7(\sqrt{7}-1)}{7}=\sqrt{7}-1$

4) $a^{-1}=\frac{\sqrt{2}-1}{2}$ فإنّ $a-2$ يساوي: أ) $\frac{1}{\sqrt{2}-1}$ ب) $\frac{1}{\sqrt{2}+1}$ ج) $2\sqrt{2}$

$a^{-1}=\frac{1}{a}=\frac{\sqrt{2}-1}{2}\Rightarrow a=\frac{2}{\sqrt{2}-1}$

$\Rightarrow a-2=\frac{2}{\sqrt{2}-1}-2.$

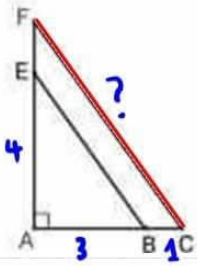
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

$a - 2 = \frac{2(\sqrt{2}+1)}{(\sqrt{2}-1)(\sqrt{2}+1)} - 2$ ← $\sqrt{2}^2 - 1^2 = 1$

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

$= 2\sqrt{2} + 2 - 2$ ⇒ $\boxed{a - 2 = 2\sqrt{2}}$

* أجب بـ " صواب " أو " خطأ "



تأمل الرسم المقابل حيث: $AB = 3$ و $AE = 4$ و $BC = 1$

و $(EB)//(FC)$ فإن: $FC = \frac{20}{3}$ ..... صواب

بحثت أولا عن BE

ABE مثلث قائم في A اذن حسب فيثاغور فإن

$EB^2 = AB^2 + AE^2$

$= 9 + 16$

$BE^2 = 25$ → $BE = \sqrt{25}$

$x^2 = a$ → $x = \sqrt{a}$ أو $x = -\sqrt{a}$

⇒ $\boxed{BE = 5}$

$\frac{AB}{AC} = \frac{EB}{FC}$ ⇒ $FC = \frac{AC \times EB}{AB}$

$= \frac{4 \times 5}{3}$

$\boxed{FC = \frac{20}{3}}$

$7^3 \times 7^-$

التمرين الثاني (4 نقاط)

1) أحسب: $A = (\sqrt{3}-\sqrt{2})^{150} \times (\sqrt{3}+\sqrt{2})^{151}$

$A = (\sqrt{3}-\sqrt{2})^{150} \times (\sqrt{3}+\sqrt{2})^{150} \times (\sqrt{3}+\sqrt{2})$

$= [(\sqrt{3}-\sqrt{2})(\sqrt{3}+\sqrt{2})]^{150} \times (\sqrt{3}+\sqrt{2})$

1

$\boxed{A = \sqrt{3}+\sqrt{2}}$

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

$= -\frac{4}{3} - \frac{5}{3} + \frac{1}{4}$

$= -3 + \frac{1}{4}$

$= \frac{-12+1}{4}$

$= -\frac{11}{4}$

$$C = \frac{(\sqrt{18}-\sqrt{2})^4}{\sqrt{2^{10}}}$$

$= \frac{(3\sqrt{2}-\sqrt{2})^4}{2^5} = \frac{(2\sqrt{2})^4}{32} = \frac{64}{32} = 2$

$$D = \frac{(0.01)^3 \times \left(\frac{1}{10}\right)^{-2} \times 5^{-2}}{2^2 \times 10^{-3}}$$

2) أكتب في شكل قوّة للعدد 10 :

$= \frac{(10^{-2})^3 \times 10^2 \times 5^{-2}}{2^2 \times 10^{-3}}$

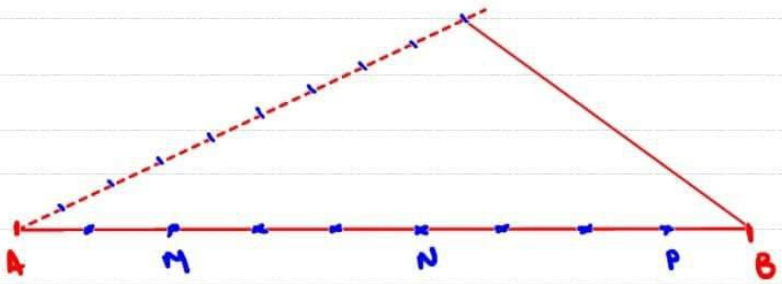
$= 10^{-6} \times 10^2 \times 10^{-2} \times 10^3$

$D = 10^{-3}$

التمرين الثالث (3 نقاط)

$[AB]$ قطعة مستقيم قيس طولها 11 صم

1) عيّن النقط M و N و P بحيث $\frac{AM}{2} = \frac{MN}{3} = \frac{NP}{3} = PB$ يعني $\frac{AM+MN+NP+PB}{2+3+3+1} = \frac{AB}{9}$



2) أحسب : AM و MN و NP

ب) $\frac{NP}{3} = \frac{AB}{9} \Rightarrow NP = \frac{11 \times 3}{9} = \boxed{\frac{33}{9}}$

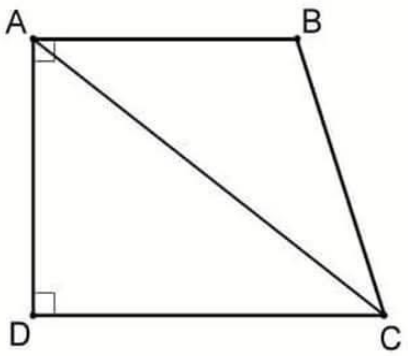
ج) $\frac{MN}{3} = \frac{AB}{9} = NP = \boxed{\frac{33}{9}}$

د) $\frac{AM}{2} = \frac{AB}{9} \Rightarrow AM = \boxed{\frac{22}{9}}$

التمرين الرابع (8 نقاط)

تأمل الرسم أسفله حيث ABC شبه منحرف قائم في A و D و لنعتبر أنّ $DC = 8cm$ و $AD = 6cm$.

1) احسب AC .



ADC مثلث قائم في D (ABCD قائم في A و D)

إذن حسب نظريّة بيتاغور فإنّ

$AC^2 = AD^2 + DC^2$

$= 36 + 64$

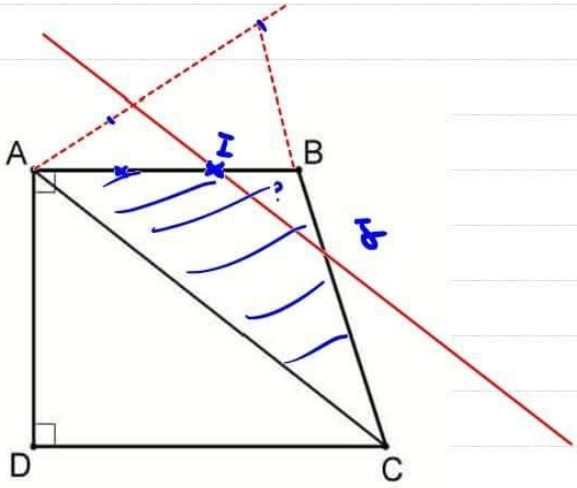
$AC^2 = 100 \Rightarrow \boxed{AC = 10\,cm}$

[AB]

2) عيّن على $[A]$ نقطة I حيث $AI = \frac{2}{3}AB$.

$\frac{AI}{?} = \frac{AB}{3}$

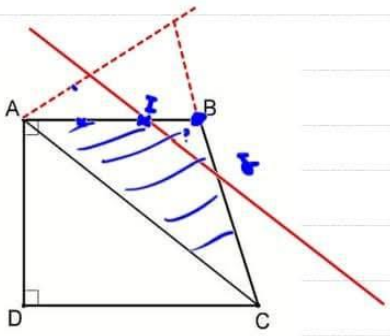
3) المستقيم المار من I و الموازي لـ (AC) يقطع (BC) في J .



لنا في المثلث ABC :

$(AC) // (IJ)$ و $J \in [BC]$ ، $I \in [AB]$

إذن حسب مبرهنة طالس فإن :



$$\frac{BI}{BA} = \frac{BJ}{BC} = \frac{IJ}{AC}$$

و منه فإن

$$IJ = \frac{BI \times AC}{AB}$$

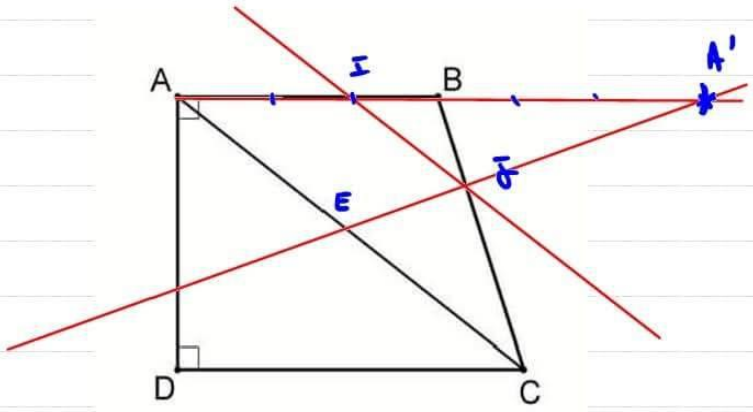
و نعلم أنّ $AI = \frac{2}{3}AB$ يعني $BI = \frac{1}{3}AB$

$$IJ = \frac{\frac{1}{3} \times AB \times 10}{AB} \Rightarrow \boxed{IJ = \frac{10}{3}}$$

4) عيّن النقطة A' مناظرة النقطة A بالنسبة الى النقطة B

المستقيم $(A'J)$ يقطع المستقيم (AC) في النقطة E .

أ) بيّن أنّ: $\frac{A'I}{A'A} = \frac{2}{3}$



A' هنا ظرة A بالنسبة لـ B يعني $A'B = AB$

$A'A = 2AB \Rightarrow A'I = \frac{4}{6} A'A$

$$\Rightarrow \boxed{\frac{A'I}{A'A} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}}$$

ب) احسب: AE

في المثلث $A'AE$ لنا : $I \in [AA']$ و $J \in (A'E)$ و $(IJ) \parallel (AE)$

اذن حسب مبرهنة طالس فإن

$$\boxed{\frac{A'I}{A'A}} = \frac{A'J}{A'E} = \boxed{\frac{IJ}{AE}}$$

و منه فإن

$$AE = \frac{IF \times AA'}{A'I}$$

$$= \frac{10}{3} \times \frac{2}{3} \Rightarrow \boxed{AE = \frac{20}{9}}$$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الإعدادية النموذجية بقابس الأستاذ الحبيب الأطرش	فرض مراقبة عدد3 التاريخ 2012/01/18 المدة: 45 دق	السنة الدراسية: 2012 / 2011 المستوى : تاسعة نموذجي 4

الإسم:.....اللقب:.....القسم:.....الرقم:.....

التمرين الأوّل (5 نقاط)

* أحط بدائرة الإجابة الصحيحة

1) $\sqrt{2}^{-3}+\sqrt{2}^{-3}$ يساوي : أ) $\sqrt{2}^{-6}$ ب) $\sqrt{2}^{9}$ ج) $\sqrt{2}^{-1}$

2) a و b عددان حقيقيان حيث

$(-\sqrt{3})^3\times(a-b)<0$ فإنّ: أ) $a<b$ ب) $a>$ ج) $a=b$

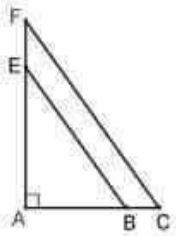
3) $\frac{\sqrt{7}^3-7}{7}$ يساوي : أ) $7\sqrt{7}$ ب) $\sqrt{7}-7$ ج) $\sqrt{7}-1$

4) $a-2$ فإنّ $a^{-1}=\frac{\sqrt{2}-1}{2}$ يساوي: أ) $\frac{1}{\sqrt{2}-1}$ ب) $\frac{1}{\sqrt{2}+1}$ ج) $2\sqrt{2}$

* أجب بـ " صواب " أو " خطأ "

تأمل الرسم المقابل حيث: $AB=3$ و $AE=4$ و $BC=1$

و $(EB)//(FC)$ فإنّ: $FC=\frac{20}{3}$ .....



التمرين الثاني (4 نقاط)

1) أحسب: $A=(\sqrt{3}-\sqrt{2})^{150}\times(\sqrt{3}+\sqrt{2})^{151}$; $B=-\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^{-2}+\left(-\frac{3}{5}\right)^{-1}+(-\sqrt{2})^{-4}$

$$C=\frac{(\sqrt{18}-\sqrt{2})^4}{\sqrt{2^{10}}}$$

2) أكتب في شكل قوّة للعدد 10 : $D=\frac{(0.01)^3\times\left(\frac{1}{10}\right)^{-2}\times5^{-2}}{2^2\times10^{-3}}$

التمرين الثالث (3 نقاط)

$[AB]$ قطعة مستقيم قيس طولها 11 صم

1) عيّن النقط M و N و P بحيث $\frac{AM}{2}=\frac{MN}{3}=\frac{NP}{3}=PB$

2) أحسب : AM و MN و NP

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الرابع (8 نقاط)

تأمل الرسم أسفله حيث ABC شبه منحرف قائم في A و D و لنعتبر أنّ $DC = 8cm$ و $AD = 6cm$.

1) احسب AC .

2) عيّن على $[A]$ نقطة I حيث $AI = \frac{2}{3}AB$.

3) المستقيم المار من I و الموازي لـ (AC) يقطع (BC) في J .

بيّن أنّ: $IJ = \frac{10}{3}$.

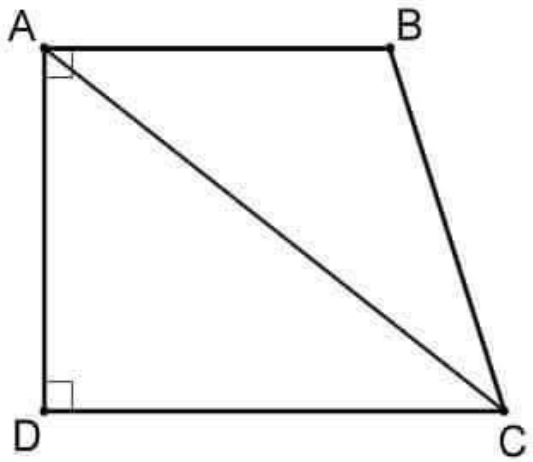
4) عيّن النقطة A' مناظرة النقطة A بالنسبة الى النقطة B

المستقيم $(A'J)$ يقطع المستقيم (AC) في النقطة E .

أ) بيّن أنّ: $\frac{A'I}{A'A} = \frac{2}{3}$

ب) احسب: AE

الرسم (الرسم مقدّم بأبعاد ليست حقيقية)



مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM