ج- (AG) و (IE) يتقاطعان في نقطة F .

① ×2

أحسب $\widehat{AFI}$ واستنتج أن F تنتمي الى (ζ)

في المثلث AFE لدينا : $\widehat{AFE} = 180 - (90 + 30 + 30) = 30°$

وبالتالي $\widehat{AFI} = \widehat{FAI} = 30°$ ونستنتج منه أن المثلث AFI متقايس الضلعين في I.

إذن $IA = IF$ = شعاع الدائرة (ζ) وبالتالي F تنتمي الى (ζ)

د- بين أن المثلث ABF متقايس الأضلاع و استنتج أن $(AI) \perp (BF)$

F تنتمي الى (IE) الموسط العمودي لـ $[AB]$ وبالتالي $FA = FB$

ونستنتج منه أن المثلث ABF متقايس الضلعين في F. وبما أن $\widehat{AFB} = 60°$

فإن المثلث ABF متقايس الأضلاع .

بما أن I تمثل مركز الدائرة المحيطة بالمثلث المتقايس الأضلاع ABF فإن (AI)

يمثل الموسط العمودي لـ $[BF]$ وبالتالي $(AI) \perp (BF)$

عمل موفق وتمنياتي لكم بمستقبل مشرق

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الجمهورية التونسية *** وزارة التربية *** المندوبية الجهوية للتربية بسوسة	الفرض التأليفي الموحد للثلاثي الثاني لتلاميذ السنة الثامنة من التعليم الأساسي العام		
	المادة : الرياضيات	الحصة : ساعة	14 مارس 2023

التمرين الأول : (4 نقاط)

يلي كل سؤال ثلاث إجابات . إحداها فقط صحيحة . ضع علامة (X) أمام الإجابة الصحيحة :

1) العدد $\left(\frac{3}{2}\right)^{-2}+\left(\frac{2023}{2021}\right)^{0}-\left(\frac{2}{3}\right)^{2}$ يساوي :

أ) $\frac{17}{9}$ ب) $\frac{8}{9}$ ج) 1

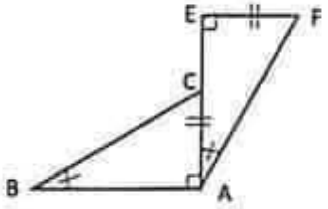
2) الكتابة العلمية للعدد 0,000374 تساوي :

أ) $3,74\times10^{-5}$ ب) $0,374\times10^{-3}$ ج) $3,74\times10^{-4}$

3) إذا كان Δ مستقيما مدرجا بمعلم (O,I) و A و B نقطتان من Δ فاصلتاهما $\left(-\frac{3}{2}\right)$ و $\left(-\frac{2}{5}\right)$ على التوالي فإن البعد AB يساوي :

أ) $\frac{19}{10}$ ب) $\frac{3}{5}$ ج) $\frac{11}{10}$

4) حسب المعطيات المقدمة في الشكل أسفله , المثلثين EFA و ABC متقايسان حسب الحالة :



أ) الأولى لتقايس المثلثات القائمة ب) الأولى لتقايس المثلثات العامة ج) الثانية لتقايس المثلثات القائمة

التمرين الثاني : (5 نقاط)

1) أحسب العبارتين التاليتين :

$$A=-\frac{7}{5}+\frac{2}{5}\times(7-8)$$

$$B=\frac{\frac{3}{2}+\frac{5}{4}}{\frac{3}{2}-\frac{5}{4}}$$

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

2) لتكن العبارة E :

$$E=\frac{(a^2b^3)^{-1}\times(a^{-3})^2}{(a^{-2}b^{-3})^3}$$

أ - بين أن $E=a^{-2}b^6$

ب - أحسب العبارة E حيث $a^{-1}b^3=3$

التمرين الثالث : (4 نقاط)

لتكن العبارتين : $E=-\frac{1}{2}a\left(b-\frac{5}{3}\right)-\frac{1}{2}ab$ (a و b عددان كسريان)

$$F=-4-\frac{5}{2}b$$

1) أ - فكك العبارة E

ب - أوجد العددين الكسريين a و b حيث $E=0$

2) بين أن : $E-F=\frac{5}{2}(a+b)-2ab+4$

3) قارن E و F حيث : أ) $a=\frac{2}{3}$ و $b=-1$

ب) a و b مقلوبان و $a+b=-\frac{5}{2}$

التمرين الرابع : (7 نقاط)

لاحظ الرسم المقابل حيث الزوايا : $\widehat{GAC}=\widehat{GAB}$ و $\widehat{ACG}=\widehat{ABG}$ و G مركز ثقل المثلث ABC

1) أثبت أن $\widehat{AGB}=\widehat{AGC}$

2) إستنتج تقايس المثلثين AGB و AGC

3) ماهي طبيعة المثلثين ABC و GCB ؟ علل جوابك .

4) المستقيم (BG) يقطع القطعة $[AC]$ في النقطة M

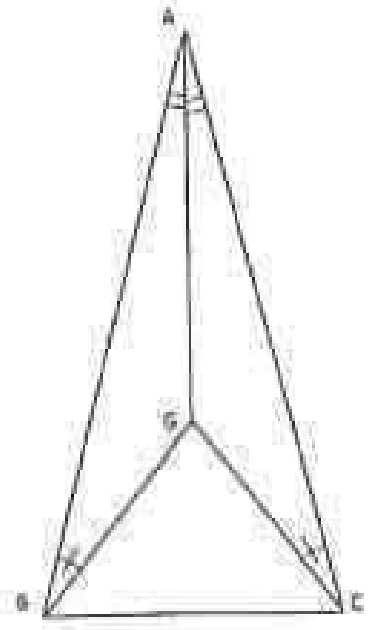
والمستقيم (CG) يقطع القطعة $[AB]$ في النقطة N

بين أن M منتصف $[AC]$ و N منتصف $[AB]$

5) أثبت تقايس المثلثين MBC و NBC

6) أثبت أن $\widehat{MNC}=\widehat{NCB}$

7) إستنتج أن (MN) و (BC) متوازيان



موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الجمهورية التونسية *** وزارة التربية *** المندوبية الجهوية للتربية بسوسة	الفرض التأليفي الموحد للثلاثي الثاني لتلاميذ السنة الثامنة من التعليم الأساسي العام		
	المادة : الرياضيات	الحصة : ساعة	14 مارس 2023

التمرين الأول : (4 نقاط)

يلي كل سؤال ثلاث إجابات . إحداها فقط صحيحة . عين علامة (X) أمام الإجابة الصحيحة :

1) العدد $\left(\frac{1}{2}\right)^{-3}+\left(\frac{2022}{2021}\right)^{0}-\left(\frac{2}{3}\right)^{2}$ يساوي :

أ) $\frac{17}{9}$ ب) $\frac{8}{9}$ ج) 1

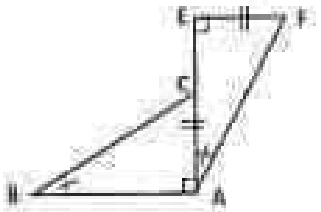
2) الكتابة العلمية للعدد 0,000374 تساوي :

أ) $3,74\times10^{-5}$ ب) $0,374\times10^{-3}$ ج) $3,74\times10^{-4}$

3) إذا كان Δ مستقيما مدرجا بمعلم (O,I) و A و B نقطتان من Δ فاصلتاهما $\left(-\frac{3}{2}\right)$ و $\left(-\frac{3}{5}\right)$ على التوالي فإن البعد AB يساوي :

أ) $\frac{19}{10}$ ب) $\frac{3}{5}$ ج) $\frac{11}{10}$

4) حسب المعطيات المدونة في الشكل أسفله ، المثلثان EFA و ABC متقايسان حسب الحالة :



أ) الأولى لتقايس المثلثات القائمة ب) الأولى لتقايس المثلثات العامة ج) الثانية لتقايس المثلثات القائمة

التمرين الثاني : (5 نقاط)

1) احسب العبارتين التاليتين :

$A=-\frac{7}{5}+\frac{3}{5}\times(7-8)=-\frac{7}{5}+\frac{3}{5}\times(-1)=-\frac{7}{5}-\frac{3}{5}=\frac{-10}{5}$

$B=\frac{\frac{3}{4}+\frac{5}{11}}{\frac{3}{2}-\frac{5}{4}}=\frac{-\frac{6}{4}+\frac{5}{11}}{-\frac{6}{4}-\frac{5}{4}}=\frac{-\frac{1}{11}}{-\frac{11}{4}}=-\frac{1}{11}\times\frac{4}{-11}=\frac{4}{121}$

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

2) لتكن العبارة E : $E=\dfrac{(a^2b^3)^{-1}\times(a^{-3})^2}{(a^{-2}b^{-3})^3}$

أ - بيّن أنّ $E=a^{-2}b^6$

ب – أحسب العبارة E حيث $a^{-1}b^3=3$

التمرين الثالث : (4 نقاط)

لتكن العبارتين : $E=-\frac{3}{2}a\left(b-\frac{5}{3}\right)-\frac{1}{2}ab$ (a و b عددان كسريّان)

$F=-4-\frac{5}{2}b$

1) أ - فكك العبارة E

ب - أوجد العددين الكسريين a و b حيث $E=0$

2) بيّن أنّ : $E-F=\frac{5}{2}(a+b)-2ab+4$

3) قارن E و F حيث : أ) $a=\frac{2}{3}$ و $b=-1$

ب) a و b مقلوبان و $a+b=-\frac{5}{2}$

التمرين الرابع : (7 نقاط)

لاحظ الرّسم المقابل حيث الزوايا : $\widehat{GAC}=\widehat{GAB}$ و $\widehat{ACG}=\widehat{ABG}$ و G مركز ثقل المثلث ABC

1) أثبت أنّ $\widehat{AGB}=\widehat{AGC}$

2) إستنتج تقايس المثلّثين AGB و AGC

3) ماهي طبيعة المثلّثين ABC و GCB ؟ علّل جوابك .

4) المستقيم (BG) يقطع القطعة $[AC]$ في النقطة M

والمستقيم (CG) يقطع القطعة $[AB]$ في النقطة N

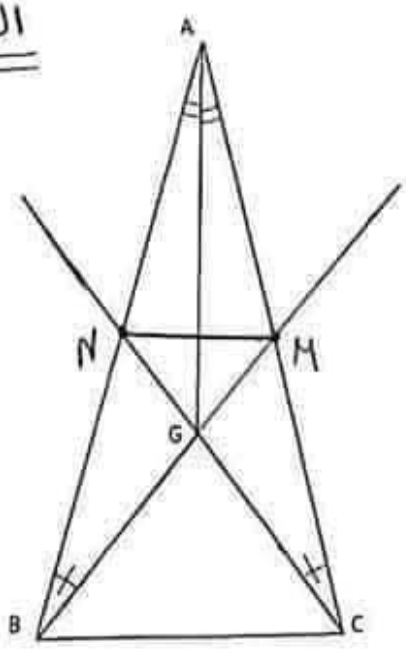
بيّن أنّ M منتصف $[AC]$ و N منتصف $[AB]$

5) أثبت تقايس المثلّثين MBC و NBC

6) أثبت أنّ $\widehat{MNC}=\widehat{NCB}$

7) إستنتج أنّ (MN) و (BC) متوازيان

الرسم



التمرين الثالث :

1) أ - $E=-\frac{1}{2}a\left[3\left(b-\frac{5}{3}\right)+b\right]$

$=-\frac{1}{2}a\left[3b-3\times\frac{5}{3}+b\right]=\boxed{-\frac{1}{2}a\times(4b-5)}$

ب - $E=0$ يعني $-\frac{1}{2}a\times(4b-5)=0$ يعني $-\frac{1}{2}a=0$ أو $4b-5=0$

يعني $\boxed{a=0 \text{ أو } b=\frac{5}{4}}$

2) $E-F=-\frac{3}{2}ab+\frac{3a}{2}\times\frac{5}{3}-\frac{1}{2}ab+4+\frac{5}{2}b$

$=-\frac{3}{2}ab-\frac{1}{2}ab+\frac{5}{2}a+\frac{5}{2}b+4$

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

3) أ - $a=\frac{2}{3}$ و $b=-1$

$E-F=\frac{5}{2}\left(\frac{2}{3}-1\right)-2\times\frac{2}{3}\times-1+4$

$E-F=\frac{5}{2}\times\left(\frac{2}{3}-\frac{3}{3}\right)+\frac{4}{3}+4$

$E-F=-\frac{5}{6}+\frac{4}{3}+4=-\frac{5}{6}+\frac{8}{6}+\frac{24}{6}=\boxed{\frac{27}{6}}>0$

بما أن $E-F$ موجب قطعا فإن $\boxed{E>F}$

ب - $a+b=-\frac{5}{2}$

$E-F=\frac{5}{2}+-\frac{5}{2}-2ab+4$

بما أن a و b مقلوبان فإن $a\times b=1$ وبالتالي

$E-F=-\frac{25}{2}-2+4=-\frac{25}{2}+2=\frac{-25}{2}+\frac{4}{2}$

$E-F=\boxed{\frac{-21}{2}}<0$ بما أن $E-F$ سالب قطعا فإن $\boxed{F>E}$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تمرين الرابع

(1) لدينا في المثلث AGC : $A\hat{G}C = 180 - (C\hat{A}G + G\hat{C}A)$

ولدينا في المثلث AGB : $A\hat{G}B = 180 - (B\hat{A}G + G\hat{B}A)$

وبما أن $G\hat{A}C = B\hat{A}G$ و $A\hat{C}G = A\hat{B}G$ فإن $\boxed{A\hat{G}C = A\hat{G}B}$

(2) في المثلثين AGB و AGC لدينا :

(.) $C\hat{A}G = B\hat{A}C$ (معطى)

(..) $A\hat{G}B = A\hat{G}C$ (حسب السؤال 1)

(...) $AG = AG$ (ضلع مشترك)

⇐ حسب الحالة الأولى لتقايس المثلثات العامة فإن المثلثين AGB و AGC متقايسين

(3) بما أن المثلثين AGB و AGC متقايسين وبالتالي فإن أطوالهما متناسبة مثنى مثنى وحسب العناصر المتقابلة فإن $\boxed{AC = AB}$ و $\boxed{GB = GC}$

ومنه ABC متقايس الضلعين في A و GCB متقايس الضلعين في G.

(4) بما أن G هو مركز ثقل المثلث ABC فإن (BG) هو المستقيم الحامل للمتوسط الصادر من B ومنه فإن (BG) يقطع [AC] في منتصفها وبالتالي M منتصف [AC] وبما أن (CG) هو المستقيم الحامل للمتوسط الصادر من C ومنه (CG) يقطع [AB] في منتصفها وبالتالي N منتصف [AB].

(5) في المثلثين MBC و NBC لدينا :

(.) $BC = BC$ (ضلع مشترك)

(..) $NB = MC$ (لأن $AB = AC$ و M منتصف [AC] و N منتصف [AB])

(...) $N\hat{B}C = M\hat{C}B$ (لأن BGC متقايس الضلعين في G وبالتالي $G\hat{B}C = G\hat{C}B$ وبطرح $N\hat{B}G = M\hat{C}B$)

⇐ حسب الحالة الثالثة لتقايس المثلثات العامة فإن المثلثين MBC و NBC متقايسين

(6) بما أن المثلثين MBC و NBC متقايسين فإن أطوالهما متناسبة مثنى مثنى وبالتالي حسب العناصر المتقابلة فإن $CN = BM$ وبما أن $BG = CG$ فإن $\boxed{GN = GM}$ وبالتالي GNM متقايس الضلعين في G

(7) بما أن $N\hat{G}M = B\hat{G}C$ (لأنهما متقابلان بالرأس) وبالتالي $M\hat{C}B = 180 - B\hat{G}C - G\hat{B}C = 180 - N\hat{G}M - G\hat{B}C = N\hat{M}G$

(MN) و (BC) متوسطين و (NM) ضلع لهما.

لدينا $B\hat{C}N$ و $M\hat{N}C$ زاويتين متبادلتين داخليا ومتقايستين إذن $\boxed{(MN) // (BC)}$

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

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM