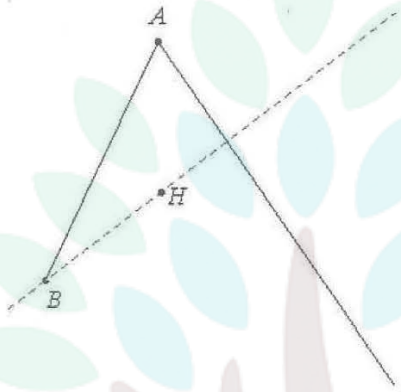
الفرض التأليفي عدد 2

❖ تمـرين عـ1ـدد

1) أجب بصواب أو خطأ

$20,5485 : 10^3 = 2054,85 : 10^5$	
$\frac{966}{431} = \frac{1888}{945}$	
مركز الدائرة المحاطة بمثلث هو تقاطع الموسطات الثلاث	

2) H هو المركز القائم في المثلث ABC ؛ ابن الرأس C



❖ تمـرين عـ2ـدد

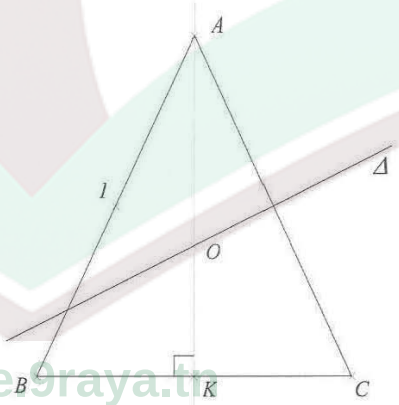
1) رتب تصاعديا الأعداد العشرية التالية : $0,007901 \times 10^3$ و $-9,09$ و 2 و $7,62$ و 0 و -5

2) احسب بايسر طريقة : ..... $k = 1001 \times 2,631 - 2,631 =$

❖ تمـرين عـ3ـدد يتم اختيار تمرين واحد من ضمن هذين التمرينين

I.

المثلث ABC متقايس الضلعين قمته الرئيسية A ؛ I منتصف [AB] ؛ Δ الموسط العمودي لـ[AC] يقطع [AC] في J ؛



[AK] هو الارتفاع الموافق لـ [BC] في المثلث ABC.

1) أ_ Δ يقطع [AK] في O. ماذا تمثل النقطة O بالنسبة للمثلث ABC؟

ب_ برهن أن (OI) عمودي على (AB).

2) المستقيمان (CI) و (AK) يتقاطعان في النقطة G . ماذا تمثل G بالنسبة للمثلث ABC ؟

3) أ_ الارتفاع الموافق للضلع[BA] في المثلث ABC يقطع [AK] في H

ب_ برهن أن $(BH) \perp (AC)$

II.

نعتبر الرّسم أسفله حيث IBC مثلّث قائم الزّاوية في I و H منتصف [IC].

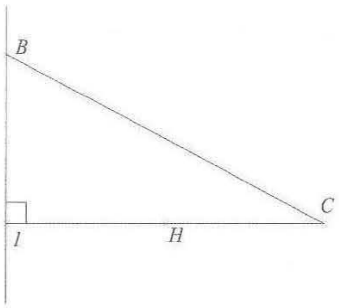
1) المستقيم المارّ من H و العمودي على (BC) يقطع (BI) في A و (BC) في J .

2) أ. بيّن أنّ النّقطة H هي المركز القائم للمثلّث ABC .

ب. استنتج أنّ : $(BH) \perp (AC)$.

3) عيّن المنتصف O للقطعة [AC] ؛ بيّن أنّ المثلّث OIJ متقايس الضلعين .

4) المستقيمان (AH) و (OI) يتقاطعان في النّقطة G . ماذا تمثّل النّقطة G بالنسبة للمثلّث IAC ؟ علّل جوابك .



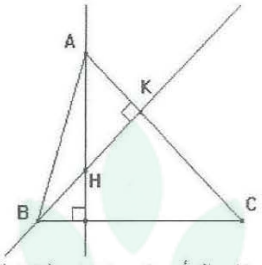
college.9raya.tn

CORRECTION

❖ **تمـرين عـ1ـدد**

1)

ص	$20,5485 : 10^3 = 2054,85 : 10^5$
خ	$\frac{966}{431} = \frac{1888}{945}$
خ	مركز الدائرة المحاطة بمثلث هو تقاطع الموسطات الثلاث



2) H هو المركز القائم في المثلث ABC ؛ يتم بناء الرأس C باعتبار (AH) كحامل للارتفاع الصادر من A ومنه المستقيم المار من B والعمودي على (AH) سيقطع (AK) في C

❖ **تمـرين عـ2ـدد**

1) نرتب تصاعديا الاعداد العشرية : لنعلم ان $0,007901 \times 10^3 = 7,901$ و منه : $\boxed{-9,09 \prec -5 \prec 0 \prec 2 \prec 7,62 \prec 0,007901 \times 10^3}$

2) احسب بايسر طريقة : $k = 1001 \times 2,631 - 2,631 \times 1 = 2,631 \times (1001-1) = 2,631 \times 1000 = \boxed{2631}$

❖ **تمـرين عـ4ـدد**

I- نعتبر المثلث ABC المتقايس الضلعين قمته الرئيسية A حيث I منتصف $[AB]$ و Δ الموسط العمودي لـ$[AC]$ الذي يقطعها في J و $[AK]$ الأرتفاع الموافق لـ$[BC]$ في المثلث ABC

1)أ_ Δ يقطع $[AK]$ في O. تمثل النقطة O بالنسبة للمثلث ABC مركز الدائرة المحيطة به لانها نقطة تقاطع موسطين عموديين

(**ملاحظة** : في المثلث المتقايس الضلعين المستقيم الحامل للارتفاع الصادر من القمة الرئيسية يطابق الموسط العمودي للقاعدة)

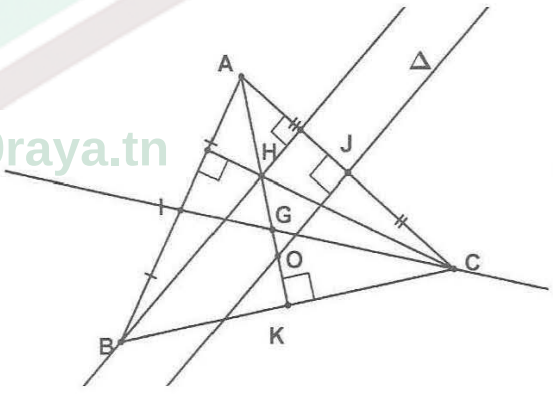
ب_ لدينا : $OA = OB$ (شعاعان للدائرة المحيطة بالمثلثABC) ونعلم ان $IA = IB$ ومنه (OI) هو الموسط العمودي لـ$[AB]$ ولذا (OI) عمودي على (AB).

2) المستقيمان (CI) و (AK) يحملان على التوالي الموسطين الموافقين للضلعين $[AB]$ و $[BC]$ و يتقاطعان في النقطة G اذن G هي مركز ثقل المثلث ABC

(**ملاحظة** : في المثلث المتقايس الضلعين المستقيم الحامل للارتفاع الصادر من القمة الرئيسية يطابق الموسط الموافق للقاعدة)

3)أ_ الأرتفاع الموافق للضلع$[BA]$ في المثلث ABC يقطع $[AK]$ في H .

ب_ في المثلث ABC النقطة H هي تقاطع الارتفاعين الصادرين من A و C فحتما H يمثل المركز القائم في ذلك المثلث وبالتالي (BH) سيحمل حتما الارتفاع الموافق للضلع $[AC]$ وبالتالي $\boxed{(BH) \perp (AC)}$



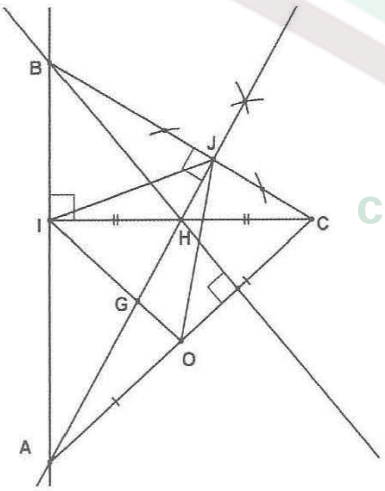
II-1) المستقيم المارّ من H و العمودي على (BC) يقطع (BI) في A و (BC) في J. يتم بناؤه

2) أ. في المثلث ABC نجد (CI) تحمل الارتفاع الصادر من C و (AJ) تحمل الارتفاع الصادر من A لانا ان (AJ) و (CI) يتقاطعان في H ومنه H هي المركز القائم في المثلّث ABC.

ب. H هي المركز القائم في المثلّث ABC اذن (BH) سيحمل الارتفاع الثالث الصادر من A ومنه $(BH) \perp (AC)$.

3) $[AC]$ هو وتر مشترك في المثلثين القائمين JAC و IAC و O منتصفه ومنه $\boxed{OI = OJ}$ $OC = OA =$ فالمثلّث OIJ متقايس الضلعين .

4) تمثّل النّقطة G بالنسبة للمثلّث IAC مركز ثقله لانه تقاطع الموسط $[IO]$ والموسط $[AH]$



college.9raya.tn