السنة الدراسية 2023 – 2024	فرض مراقبة عدد 6 في الرياضيات	الأستاذ: منذر الذهبي

التمرين الأول:

1) القيمة التقريبية برقمين بعد الفاصل للعدد $\frac{17}{7}$ هي :

أ) 2,43 ب) 2,42 ج) 2,41

2) إذا كان P.H.T = 675000 DT و PTT.C = 80325 DT فإن النسبة المائوية T.V.A هي.

أ) 19% ب) 20% ج) 15%

3) إذا كان نموذج مصغر لصاروخ "كروز" 4,25cm حسب السلم $\frac{1}{120}$ فإن الطول الحقيقي بالمتن.

أ) 61 ب) 51 ج) 71

4) (OA) مستقيم يمثل وضعية تناسب طردي في معين متعامد (O ;I ;J) حيث A(12,15).
إحدى النقاط التالية تنتمي للمستقيم (OA).

أ) B(150,120) ب) B(66,75) ج) D(84,105)

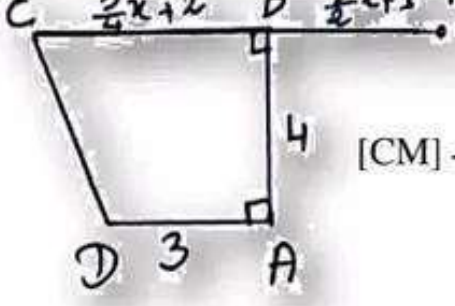
5) x عدد كسري. وحدة قيس الطول هي cm ليكن ABCD معين حيث BD = 6 و C= x+3
فإن قيس مساحته بالـ cm^2 هي:

أ) $3x + 3$ ب) $3x + 9$ ج) $\frac{6x+3}{2}$

التمرين الثاني:

$BM = \frac{3}{2}x + 1$ و $BC = \frac{5}{4}x + 2$

AD = 3 و AB = 4



1) بين أن مساحة شبه المنحرف $A = \frac{5}{2}x + 10$

2) احسب المساحة في حالة $x = \frac{3}{5}$

3) في حالة $x = 4$ بين أن (AB) هو الموسط العمودي لـ [CM]

4) أوجد x في حالة $A = \frac{38}{3}$

Ridha Maths

Scanné avec CamScanner

التمرين الثالث: في الرسم التالي ABC مثلث متقايس الأضلاع بحيث $BC = 4cm$ و I منتصف [BC] و O منتصف [AC] و $AI = 3,5cm$.

1) ليكن Δ المستقيم الموازي لـ (BC) والمار من A ولتكن J المسقط العمودي لـ C على Δ.

أ) بين أن الرباعي AICJ مستطيل.

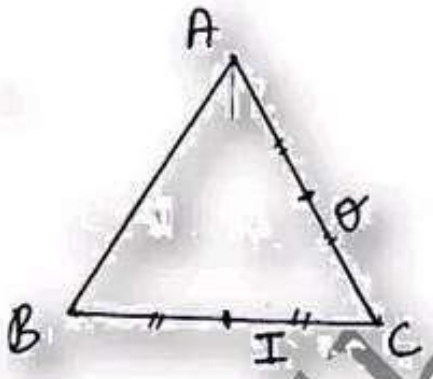
ب) حدد البعد IJ معللا جوابك.

2) المستقيم الموازي لـ (AC) والمار من B يقطع Δ في K.

أ) بين أن الرباعي ACBK متوازي أضلاع.

ب) احسب مساحة الرباعي ACBK

3) لتكن M مناظرة A بالنسبة إلى(BC)، بين أن الرباعي ABMC معين.

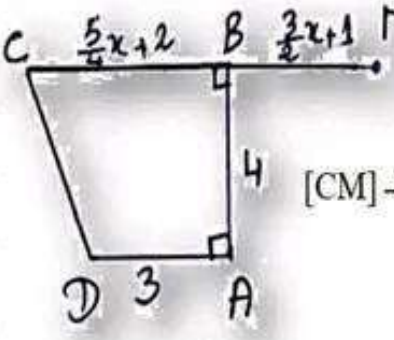


Ridha Maths

التمرين الثاني:

$BM = \frac{3}{2}x + 1$ و $BC = \frac{5}{4}x + 2$

$AB = 4$ و $AD = 3$



1) بين أن مساحة شبه المنحرف $A = \frac{5}{2}x + 10$

2) احسب المساحة في حالة $x = \frac{3}{5}$

3) في حالة $x = 4$ بين أن (AB) هو الموسط العمودي لـ [CM]

4) أوجد x في حالة $A = \frac{38}{3}$

① مساحة شبه منحرف :

$$A = \frac{(AD + Bc) \times AB}{2}$$

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

$$= \left(5 + \frac{5}{4}x\right) \times 2$$

$$= 5 \times 2 + \frac{5}{4}x \times 2$$

$$= 10 + \frac{5}{2}x$$

$$A = \frac{5}{2}x + 10$$

إذن

② لدينا $x = \frac{3}{5}$ حالة خاصة

$A = \frac{5}{2}x + 10$.

إذن $A = \frac{5}{2} \times \frac{3}{5} + 10$

$= \frac{3}{2} + 10$

$= \frac{3}{2} + \frac{20}{2}$

$A = \frac{23}{2}$

③ إذن $x = 4$

$Bc = \frac{5}{4} \times 4 + 2$.

$Bc = 5 + 2 = 7$

$BM = \frac{3}{2} \cdot x + 1 = \frac{3}{2} \times 4 + 1 = 6 + 1 = 7$.

إذن $Bc = MB = 7$ ومنه B منتصف $[CM]$

و B و C و M على استقامة واحدة

ولدينا (AB) يحامد $[CM]$ في B.

إذن (AB) هو المنصف العمودي لـ $[CM]$.

④ لدينا $A = \frac{38}{3}$

$A = \frac{5}{2}x + 10$.

$\frac{5}{2}x + 10 = \frac{38}{3}$

$\frac{5}{2}x = \frac{38}{3} - 10$. يعني

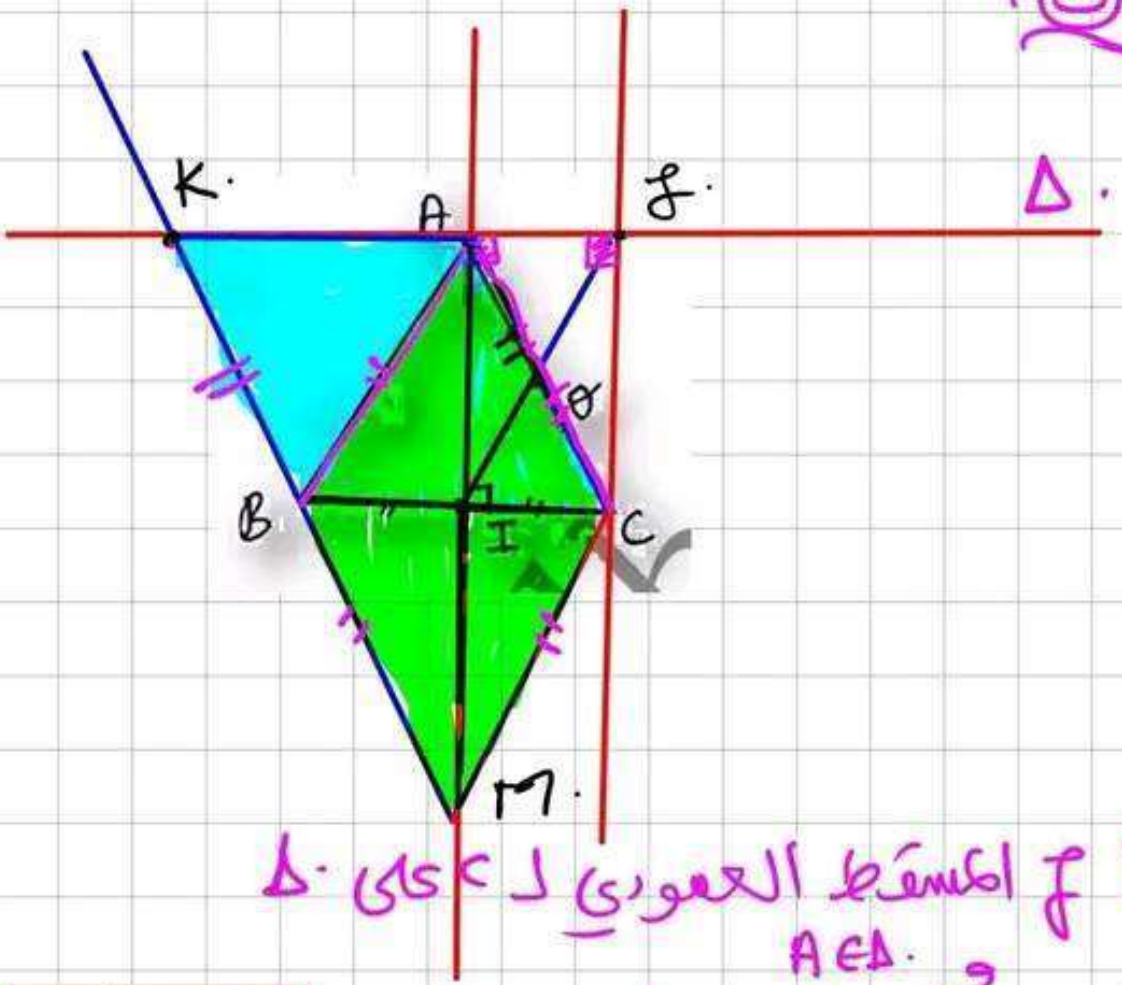
$\frac{5}{2}x = \frac{38}{3} - \frac{30}{3}$ يعني

$\frac{5}{2}x = \frac{8}{3}$ يعني

$x = \frac{8/3}{5/2} = \frac{8}{3} \times \frac{2}{5}$ يعني

$x = \frac{16}{15}$. إذن

التمرين ③:



① أ- لنا E إسقط العمودي لـ C على Δ.
و A ∈ Δ.

(AE) ⊥ (CE) و منه $\widehat{AEC} = 90°$ (1) إذن

* ABC مثلث متقايس الأضلاع
و I منتصف [BC]
إذن [AI] هو المتوسط الصادر من A

هو الارتفاع الصادر من A والحامل لـ [BC]

إذن $(AI) \perp (BC)$ في I ومنه $\widehat{AIC} = 90°$ (2)

* لنا $(BC) // \Delta$
و $A \in \Delta$ و $J \in \Delta$
$(AJ) // (BC)$

و $(AI) \perp (BC)$ إذن $(AI) \perp (AJ)$

وبالتالي $\widehat{IAJ} = 90°$ (3)

من (1) و (2) و (3) نستنتج أن الرباعي AICJ هو مستطيل (له 3 زوايا قائمة).

ب- لنا AICJ مستطيل إذن قطراه [AC] و [IJ] متقايسان، ومنه

$IJ = AC = 4\ m$

(لأن ABC مثلث متقايس الأضلاع $AC = BC = 4\ m$)

② أ- لنا (1) $(KB) \parallel (AC)$

و $\Delta \parallel (BC)$ و $K \in \Delta$ و $A \in \Delta$ $\Leftarrow$ (2) $(AK) \parallel (BC)$

من (1) و (2) نستنتج أن الرباعي ACBK متوازي أضلاع لأن كل ضلعين متقابلين متوازيين.

ب- مساحة ACBK :

$S' = AI \times BC$.
$= 3,5 \times 4$.
$= 14\ cm^2$.

③ لنا M مناظرة A بالنسبة إلى (BC)

إذن $AB = MA$.
$CA = CM$.
ولدينا $AB = CA$.

إذن $AB = BM = MC = CA$ (ABC هندسيا متقايس)

ومنه الرباعي ABMC هو معين

التمرين رقم 7

هذا الجدول يمثل كميته البنزين باللتر بالنسبة لثمنه

الثمن بالدينار x	12	24	36	48	72	65
الكمية باللتر y	10	20	30	40	60	؟

a. هل أن هذا الجدول يمثل وضعية تناسب ؟ علل جوابك

$\frac{10}{12} = \frac{5}{6}$

$\frac{20}{24} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$

$\frac{30}{36} = \frac{5}{6}$

$\frac{40:8}{48:8} = \frac{5}{6}$

$\frac{60}{72} = \frac{5}{6}$

$\frac{10}{12} = \frac{20}{24} = \frac{30}{36} = \frac{40}{48} = \frac{60}{72} = \frac{5}{6}$

إذن المقدارين الكمية والثمن هي وضعية تناسب. ومنه الجدول يمثل وضعية تناسب

تطبيق
وعامل تناسب

$$a = \frac{5}{6}$$

② أ- استنتج كمية البنزين التي ثمنها 65 دينار.

(معامل التناسب)

كمية البنزين: $65 \times \frac{5}{6} = 54\ L$

ب- أوجد ثمن كمية 53 لتر.

$$\frac{53}{5/6} = 53 \times \frac{6}{5} = \frac{53 \times 6}{5} = 63{,}6\ dinars$$

b. مثل هذا الجدول في المعين التالي