

الإمتحان التجريبي لشهادة التعليم المتوسط في الرياضيات

التمرين (1): إليك الأعداد A ، B و C حيث :

$$C = \text{PGCD}(1512 ; 210) ; B = \frac{2,3 \times 10^7 \times 9 \times 10^{-4}}{8 \times 10^{-3}} ; A = 3\sqrt{20} - \sqrt{25} + 8\sqrt{45}$$

1. أكتب A على أبسط شكل ممكن .

2. أحسب B ثم أعط الكتابة العلمية له.

3. عيّن العدد C ثم أحسب D حيث: $D = \frac{1512}{210} - \frac{7}{5} \div \frac{2}{3}$

التمرين (2): لتكن العبارة الجبرية E حيث: $E = (2x-1)(x+1) + (2x-1)^2$

1. تحقق من صحة المساواة: $(2x-1)(x+1) + (2x-1)^2 = 6x^2 - 3x$

2. طالع العبارة E إلى جداء عاملين

3. حل المعادلة $3x(2x-1) = 0$

التمرين (3): إليك الشكل المقابل:

θ مركز الدائرة (c) و θ F = 3 cm و θ M = 2 cm

1. بين أن (EG) // (θM)

2. أحسب الطول EG . بالبرهان (الرجوع)

3. أحسب قياس الزاوية EFG ثم استنتج قياس الزاوية FθM

التمرين (4): $(\vec{O} ; \vec{OI} ; \vec{OJ})$ معلم متعامد ومتجانس.

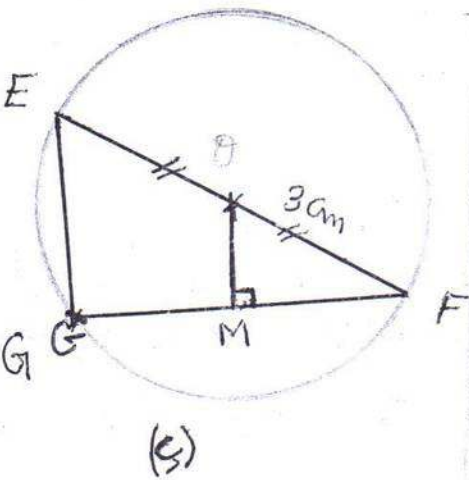
1. عّلم النقط A(1 ; 2) , B(-2 ; 1) , C(-3 ; -2)

2. أ) أحسب مركبتي الشعاع $\vec{BC}$ وأعط القيمة المضبوطة للطول BC.

ب) إذا علمت أن $AB = \sqrt{10}$ فاستنتج نوع المثلث ABC .

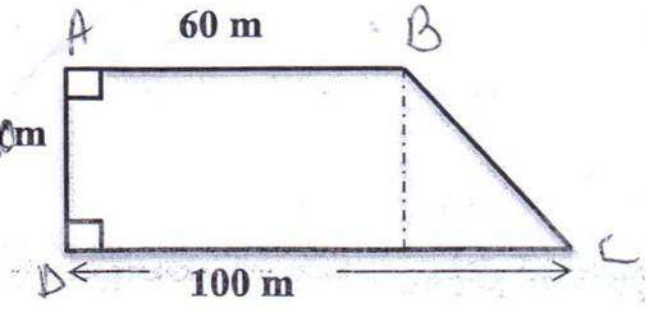
ج) أنشئ النقطه D صورة النقطه A بالإنسحاب الذي شعاعه $\vec{BC}$. ثم أثبت أن الرباعي ABCD معين.

3. أوجد إحداثيتي M نقطة تقاطع المستقيمين (AC) و (BD).



الوضعية الإدماجية:

الجزء I: يملك أخوان قطعة أرض كما هو مبين في الشكل



اتفق الأخوان على تسييجها.

1. أحسب طول السياج اللازم.

2. يريد الأخوان تقسيم هذه القطعة بالتساوي بدءاً

من النقطة P التي تمثل بنراً

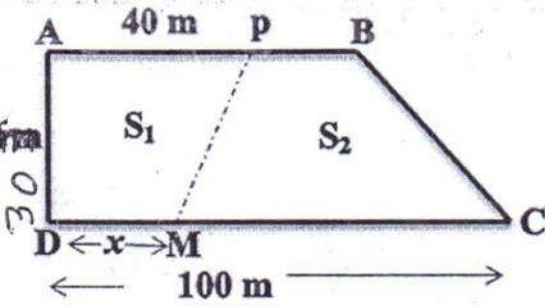
(أ) عبّر بدلالة x عن مساحة القطعتين APMD و PBCM

(علماً أن مساحة شبه المنحرف تعطى بالعلاقة:

$$S = \frac{(القاعدة\ الصغيرة + القاعدة\ الكبيرة) \times الإرتفاع}{2}$$

ب) ساعد الأخوين في تحديد موقع النقطة M من

(DC) (DM = x) ليكون (PM) حداً فاصلاً بينهما.



الجزء II: في مستوى منسوب منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{OI}; \vec{OJ})$.

1. مثل بيانياً الدالتين :

$$g(x) = 1800 - 15x \quad \text{و} \quad f(x) = 600 + 15x$$

نأخذ: 1 cm على محور الفواصل لكل 10 m

1 cm على محور الترتيب لكل 200 m².

2. بيانياً من أجل x التي وجدتها في السؤال (2) (ب)، أوجد مساحة القطعة APMD مساوية لمساحة

PBCM.

بالتوفيق

تجميع الاختبار التجريبي لمادة الرياضيات

EG و لست

التدريب الأول (30)

(EG) // (OM): EG Clid^3 lin $A = \sqrt{20}, \sqrt{12}, +8\sqrt{4}$ A دینا 19

$A = 3\sqrt{4 \times 2} - \sqrt{25 \times 2} + 8\sqrt{9 \times 2} = 3 \times 2\sqrt{2} - 5\sqrt{2} + 8 \times 3\sqrt{2}$

$A = 6\sqrt{5} - 5\sqrt{5} + 24\sqrt{5} = (6 - 5 + 24)\sqrt{5} \Rightarrow A = 25\sqrt{5}$ في اشارة قاصدة ارجو ان يكون صحيحا

2/ حساب ابعاد طاء الحانة الخاصة لها نظرية لالسنجد

$$F E^+ F G \quad E G \quad F O = 0 M \quad \text{Vib} \quad B = \frac{2.3 \times 10^7 \times 9 \times 10^{-4}}{2.3 \times 10^7 \times 9 \times 10^{-4} \times 10^3} = \frac{2.3 \times 9 \times 10^{-1}}{2.3 \times 9 \times 10^{-1} \times 10^3} = \frac{1}{10^3}$$

FE = EG
التعويض بـ $25,875 \times 10^5$ $\left(\frac{8 \times 10^{-3}}{8} \right)$ $\Rightarrow B = 2,5875 \times 10^6$

$B = \frac{L}{6 \times 2}$ $E_G = \frac{L}{6 \times 2}$ $E_G = \frac{L}{6 \times 2} = P-GCD(12, 210)$ حساب العدد C

6. $EG \wedge EFG$ في الخط 4 الخط 13 9512-210X7 42

$$\sin \hat{EFG} = \frac{EG}{FG} \quad \text{Lors } 210 = 42 \times 5 + 0 \quad (C = 42)$$

ب/ حساسی D: $\frac{1512}{310} = \frac{1512 \div 42}{310 \div 42} = \frac{36}{7.4}$ بالذغیرین کد $\sin EFG = \frac{4}{5} \approx 0.666$

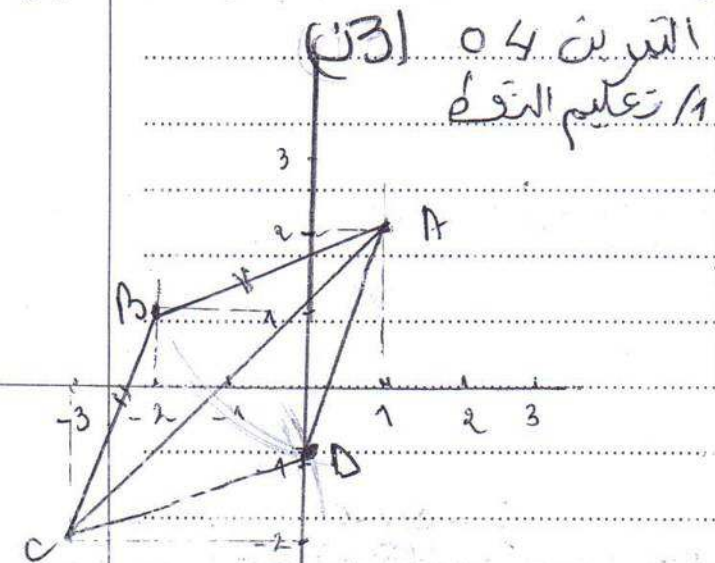
$\hat{f}_G \sim 41.8^G$ استعمال الآلة الحاسبة $D = \frac{1512}{7} + \frac{2}{3}$

بالدوير الوحدة $\hat{EFG} = 42^\circ$ 210 5 3

$$\hat{\theta}_M = 90^\circ - 42^\circ = 48^\circ \quad \text{and} \quad D = \frac{36}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{36}{5} - \frac{21}{10}$$

التدريب 4 : (30)

1/ زعيم النفاق


$$|x_C - x_A| \rightarrow \frac{1}{\Delta t} \rightarrow \infty$$

$\xrightarrow{B_C} \begin{bmatrix} 1 & -3 & 2 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \xrightarrow{B_C} \begin{bmatrix} 1 & -3 & 2 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$

$$= \sqrt{(-1)^2 + (-2)^2} = \sqrt{1+4} = \sqrt{5} \quad \text{BC also}$$
$$\therefore \triangle ABC \sim \triangle A'B'C' \quad \therefore \frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'} = \frac{AC}{A'C'}$$

المسألة

$\vec{A} = \frac{\vec{r}}{|\vec{r}|}$

خطی، $\vec{AB}, \vec{CD}$ و $\vec{BC} = \vec{AD}$

Logo AB = BC que

$\frac{1}{x_1 + x_2} \quad y_1 + y_2 \quad (BD) \quad [AC] \quad \text{up to } \omega M$

التحريك 02 (ج3)

١/ الذئبق من جهة المساواة بين الطرفين ليس

$$(2x-1)(x+1) + (2x-1)^2 - 2x^2 + 2x - x - 1 + 4x^2 + 4x +$$

وهو المطلوب $E = 6x^2 - 3x$

التجارة الإلكترونية

$$E = 6x^2 - 3x = 3x(x-1)$$
$$3x(2x-1) = 0 \quad \text{الحل } x = 0, \frac{1}{2}$$
$$x = \frac{1}{2} \text{ si } 2x - 1 = 0, \bar{1}(x) = 0 \quad \text{b)} \quad \underline{\underline{=}}$$

$\frac{1}{2}$ 10 لول و لول و لول

التحريث 30 (3)

البيان أن (OM) // (EG)

(c) دائرة محبلة، امتلاك EFG وقطرها

موالید (EG) ای EFG و ای G

$$(OM) \parallel (EG) \Rightarrow (FG) \perp (EG)$$
$$(FG) \perp (OM) \Rightarrow$$

الوظيفة الإدماجية (8ن)

الجزء 1:

أ- احسب طول السياج اللازم

حساب الطول BC: بتطبيق نظرية فيثاغورس على المثلث القائم بـ D

$$BC^2 = 30^2 + 20^2, BC^2 = 900 + 400, BC = \sqrt{1300} \approx 36,06 \text{ m}$$

$$PBCM = PA + 34,64 + 30 + 60 + 100 = 224,64 \text{ m}$$

1/2 التعبير بدلالة x عن مساحة APMD ومساحة PBCM

$$S_{APMD} = 30(40+x) = 600 + 15x$$

$$S_{PMB} = \frac{30 \times (20+100-x)}{2}, S_{PMB} = 1800 - 15x$$

ب- (PM) فاصل بين القوسين المتساويين المساحة

$$S_{APMD} = S_{PMB}, 1800 - 15x = 600 + 15x$$

$$1800 - 600 = 15x + 15x$$

$$1200 = 30x, x = \frac{1200}{30} \quad (x = 40 \text{ m})$$

الجزء 2

$$g(x) = 1800 - 15x, f(x) = 600 + 15x$$

التمثيل البياني للدالة f هو اتمسة قيم له (الذي يمثل النقطة)

x	0	40
f(x)	600	1200
النقطة	(0, 600)	(40, 1200)

التمثيل البياني للدالة g هو اتمسة قيم له (الذي يمثل النقطة)

x	0	40
g(x)	1800	1200
النقطة	(0, 1800)	(40, 1200)

1/2 بيانياً من أجل x=40m فإن مساحة

القوسين APMD و PBCM متساويان وهي 1200m²

