

الجزء 01: (13 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

A عبارة جبرية حيث: $A = x^2 - 4 + (x + 2)(3x - 1)$

(1) أنشر ثم بسط العبارة A

(2) حلل $x^2 - 4$ ثم استنتج تحليلا للعبارة A(3) حل المتراجحة: $5x - 6 \leq 3 + 8x$ ومثل مجموعة الحلول على مستقيم مدرج

التمرين الثاني: (03 نقاط)

f دالة خطية حيث -6 هي صورة العدد 3 بالدالة الخطية f

(1) أحسب a معامل الدالة الخطية f ثم استنتج عبارة الدالة الخطية f

g دالة خطية حيث $g(x) = \frac{3}{2}x$

(2) أحسب g(4)

(3) أحسب العدد x الذي صورته بالدالة g هي -2

(4) أنشئ (d) التمثيل البياني للدالة الخطية g في معلم متعامد ومتجانس

التمرين الثالث: (2.5 نقاط)

EFG مثلث قائم في E حيث: $EG = 6 \text{ cm}$ و $EF = 4.5 \text{ cm}$ (1) أنشئ H و I حيث $\vec{GH} = -\vec{FE}$ و $\vec{GI} = \vec{GF} + \vec{GE}$

(2) ما نوع الرباعي EFHG مع التبرير

(3) ليكن الشعاع $\vec{U} = \vec{GF} + \vec{GE} + \vec{FH}$ بين أن $\vec{U} = \vec{EI}$

التمرين الرابع: (4.5 نقاط)

المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$ ووحدة الطول هي cm علم النقط: $A(-3; -2); B(1; 1); C(-3; 3)$ (1) أحسب مركبي الشعاع \vec{AB} ثم استنتج الطول ABإذا علمت أن: $AC = 5$; $BC = 2\sqrt{5}$ ما نوع المثلث ABC

(2) أحسب إحداثي النقطة M منتصف القطعة [BC]

(3) أحسب إحداثي النقطة D حيث $\vec{AM} = \vec{MD}$ ثم بين أن الرباعي ABDC معين

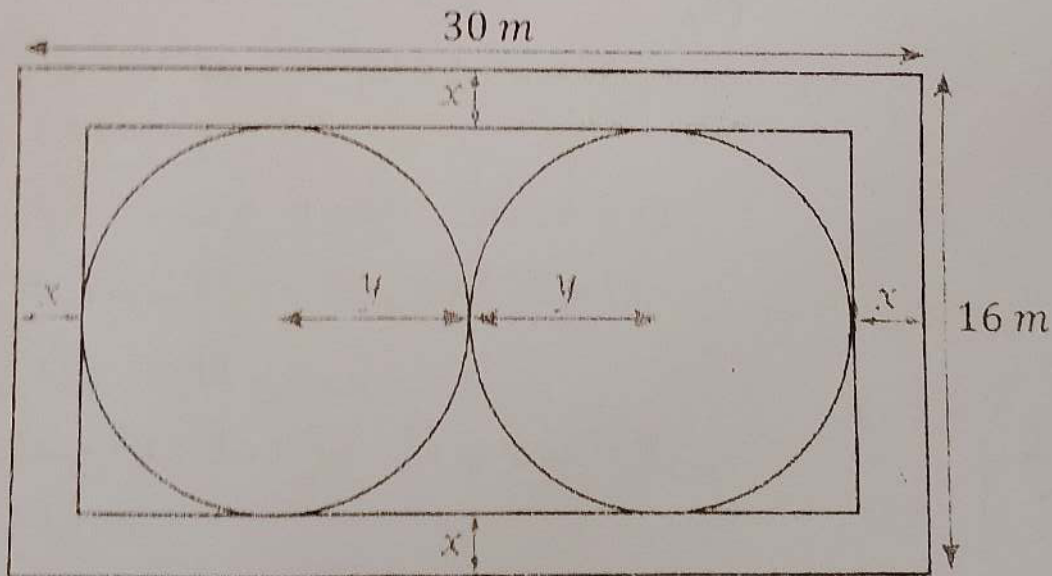
المسألة:

لأحمد قطعة أرض فلاحية أراد أن يخصص جزء منها لإنشاء حوض مائي لتخزين المياه من أجل السقي الأرض على شكل مستطيل ويريد أحمد ترك ممر عرضه x وينشئ حوضين على شكل دائري نصف قطرها هو r كما هو موضح في الشكل أسفله إذا علمت أن أبعاد القطعة المخصصة لذلك هي 30 m و 16 m

(1) أحسب x عرض الممر و r نصف قطر الحوض المائي

لأحمد مبلغ قدره 600000 DA ويريد تبليط قاعدة الحوضين و الممر حيث

- سعر المتر المربع الواحد من البلاط المخصص للحوض المائي 800 DA
 - وسعر المتر المربع الواحد من البلاط المخصص للممر هو 550 DA
 - واجرة العامل هي 600 DA للمتر المربع الواحد و 100000 DA تكاليف أخرى
- (2) ساعد أحمد في معرفة إن كان باستطاعته إنجاز المشروع أو لا؟



تذكير: مساحة القرص
 $S = \pi r^2$ حيث r نصف القطر
 $\pi \approx 3.14$