الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية مستغانم

متوسطة: الشيخ جلول الناصر **المستوى: الرابعة متوسط**

السنة الدراسية: 2023/2022 **المدة: ساعتان**

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

لتكن العبارة A حيث: $A = 2x^2 + 2x - 12 + (5x - 2)(x + 3)$

1- انشر ثم بسط العبارة $B = (x + 3)(2x - 4)$

2- حلل العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى

3- حل المعادلة $(x + 3)(7x - 6) = 0$

التمرين الثاني:

1- أنشئ مثلث EFG حيث: $EF = 4cm$ $GF = 3{,}5cm$ $EG = 5cm$

2- عين النقطتين S و D حيث:

- $\overrightarrow{FG} = \overrightarrow{ES}$
- $\overrightarrow{ED} = \overrightarrow{ES} + \overrightarrow{EG}$

3- ما نوع الرباعي $ESDG$؟

التمرين الثالث:

إليك جملة معادلتين التالية:

$$\begin{cases} x + y = 40 \\ 5x + 3y = 180 \end{cases}$$

1- هل الثنائية $(25{,}15)$ حل لجملة معادلتين؟

2- يوجد عند صاحب مكتبة 40 كتابا وهي نوعان سمك البعض منهم $5\ cm$ وسمك البعض الاخر $3\ cm$. إذا وضعهم صاحب المكتبة متراصين في نفس الرف فتكون هذه الكتب صفا طوله $180\ cm$

- ما هو عدد الكتب من كل نوع من النوعين؟

التمرين الرابع:

إليك النقط التالية $A(-3\,,1)$ $B(5\,,-3)$ $C(-1\,,5)$

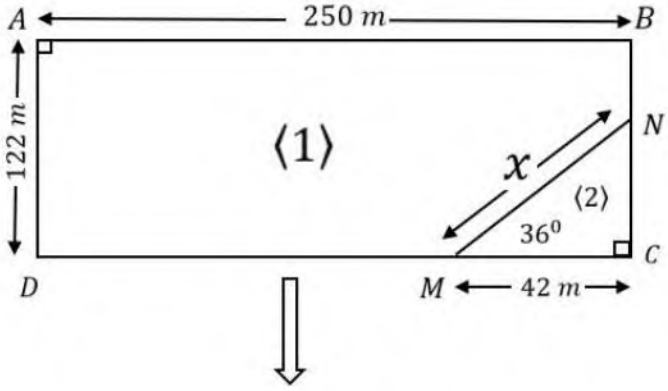
1- أحسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{BC}$ ثم استنتج المسافة BC

2- إذا علمت أن $AC = \sqrt{20}$ و $AB = \sqrt{80}$، حدد طبيعة المثلث ABC مع التعليل

3- أحسب إحداثيتي النقطة M منتصف القطعة $[AB]$

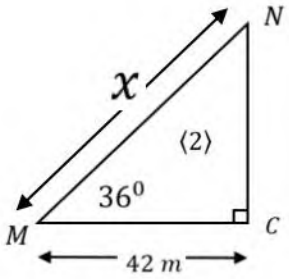
الوضعية الإدماجية:

يملك العم أحمد مزرعة على شكل مستطيل يريد استغلال جزء منها حيث الجزء المستغل هو الجزء ⟨1⟩ لتربية المواشي كما هو موضح في الشكل



الجزء الأول:

- أحسب الطول NC بالتدوير إلى الوحدة



الجزء الثاني:

- نعتبر $NC = 31\ m$

يريد العم أحمد إحاطة الجزء ⟨1⟩ وهو الشكل $(ABNMD)$ بسياج

1- عبر بدلالة x عن P_1 محيط الجزء ⟨1⟩

2- عبر بدلالة x عن P_2 محيط الجزء ⟨2⟩

3- أوجد قيمة x حتى يكون $P_1 = \frac{578}{100} P_2$ (تعطى النتيجة بالتدوير إلى الوحدة)

الجزء الثالث:

- نعتبر $x = 52\ m$

1- أحسب تكلفة السياج حيث سعر المتر الواحد هو $500\ da$