

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

السنة : 4 متوسط

اليوم : 2024/03/05

متوسطة : ماجن محمد عين الدفلى

المدة : 02 ساعة

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول :

لتكن العبارتين M و N حيث :

$$M = (2x + 3)^2 - (16x^2 - 32x + 16) ; \quad N = (4x - 4)^2$$

1. انشرو بسط N .
2. حلل إلى جداء عاملين M .
3. حل المتراجحة: $N \geq 16x^2 - 48x$.

التمرين الثاني :

ABC مثلث حيث : $BC = 5,6 \text{ cm}$; $AC = 4,2 \text{ cm}$; $AB = 7 \text{ cm}$

1. اثبت أن المثلث ABC قائم في C .
- لتكن M منتصف $[AB]$
2. احسب الطول CM .
- عين النقطة K حيث : $\vec{MC} + \vec{MB} = \vec{MK}$
3. حدد طبيعة الرباعي $CMBK$.
4. بين أن $(MK) \perp (BC)$.

التمرين الثالث :

المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O; i; j)$, وحدة الطول هي السنتيمتر

$$D(-7; 1); \quad C(-6; 4); \quad B(2; -2); \quad A(3; 1)$$

1. احسب مركبتي كلا من الشعاعين \vec{CD} و \vec{AB} .
- اذا علمت أن : $BC = 10 \text{ cm}$.
2. بين أن الرباعي $ABDC$ مستطيل . ثم عين احداثيتي النقطة F مركز تناظره .
- لتكن النقطة E حيث A منتصف $[BE]$.
3. احسب احداثيتي النقطة E .

التمرين الرابع :

$$f \text{ دالة خطية حيث : } f(x) = -\frac{3}{2}x$$

1. احسب صورة العدد 4 بالدالة f .
- لتكن g دالة تآلفية بحيث : $g(2) = 6$ و $g(-2) = 0$
2. اكتب العبارة الجبرية للدالة g .
3. انشئ التمثيلين البيانيين للدالتين f و g في نفس المعلم المتعامد والمتجانس.

الوضعية الإدماجية :

من أجل الهروب من شبح البطالة قرر سيف الدين الانطلاق في مشروع مصغر " صنع و بيع المحاجب " مع والدته .



يبيع سيف الدين نوعين من المحاجب :

- ❖ النوع الأول: سعره 40 da للحبة الواحدة .
- ❖ النوع الثاني : سعره 50 da للحبة الواحدة .

بعد مرور شهر تمكن من بيع 1160 حبة فكان مدخوله خلال هذا الشهر 50 000 da .

ا. ساعد سيف الدين في معرفة النوع الأكثر طلبا من الزبائن .

قرر سيف الدين كراء محل و تهيئة سقفه بالبلاط الكلسي (Plaques au Plâtre) ، حيث سقف المحل مستطيل الشكل بعدها 6,0 m و 2,4 m ، أما البلاط الكلسي شكله مربع بأكثر ضلع ممكن يتم تحضيره حسب طلب الزبون .

سعر البلاطة الواحدة (da)	أنواع البلاط الكلسي (Plaques au Plâtre)
600	البلاط المضاد للرطوبة
700	البلاط المضاد للنار
800	البلاط المضاد للماء

أجرة عامل تركيب البلاط الكلسي (Plaques au Plâtre) هي 1250 da للمتر المربع الواحد

السند 01

السند 02

إذا علمت أن المصاريف الإجمالية للتهيئة والشراء بلغت 25 000 da .

ii. ما هو نوع البلاط الذي تم شراؤه ؟



عندما علم صاحب محل بيع البلاط و ملحقاته بمشروع سيف الدين قرر تخفيض ثمن البلاط بـ 10 % تشجيعا له.

iii. ما هو المبلغ الذي ارجعه البائع لسيف الدين ؟