الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية **الديوان الوطني للامتحانات و المتسابقات**

الامتحان التجريبي لشهادة التعليم المتوسط **دورة : ماي 2023**

اختبار في مادة الرياضيات **المادة : ساعتين**

التمرين 01 : (03 ن)

A و B عددان حيث :

$A = \sqrt{32} \times \sqrt{2}$ ، $B = 8\sqrt{24} - 5\sqrt{54} + 3\sqrt{6}$

2) أكتب العدد B على شكل $a\sqrt{6}$ حيث a عدد طبيعي

3- بين أن : $\frac{A}{B} = \frac{\sqrt{6}}{3}$

التمرين 02 : (3.5 ن)

لتكن العبارة E حيث :

$E = (2x-1)^2 - (x+3)^2$

1- بين أن : $E = 3x^2 - 10x - 8$

2- حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى

3- حل المعادلة : $(3x+2)(x-4) = 0$

4- حل المتراجحة : $E \leq 3x^2$ ثم مثل حلولها بيانيا .

التمرين 03 : (2.5 ن)

EFG مثلث قائم في E حيث :

EF= 3 cm و $E\hat{F}G = 60°$

1/ أنشئ الشكل ثم أحسب الطول FG ؟

2/ M نقطة من $[F]$ و N نقطة من $[EF]$ حيث :

EN= 2cm ، و GM = 4cm

- أثبت أن : $(EG) \,//\, (NM)$

3/ بين أن المثلث MFN قائم في النقطة N .

التمرين 04 : (3 ن)

المستوي مزود بـ م . م . م $(o; \vec{i}; \vec{j})$

1/ علم النقط $A(2;-1)$ ، $B(-2;-3)$ ، $C(-4;1)$

2/ إذا علمت أن : $AB = \sqrt{20}$ و $AC = \sqrt{40}$.

بين نوع المثلث ABC.

3/ أنشئ (c) الدائرة المحيطة بالمثلث ABC و ليكن I مركزها

4/ أنشئ النقطة D صورة B بالدوران الذي مركزه I و زاويته 180° .

ما نوع الرباعي ABCD ؟ علل جوابك

الوضعية الإدماجية (8ن)

يملك فلاح خزان مكيف شكله متوازي مستطيلات يستعمله لجمع الحليب المنتج في مزرعته لبيعه لاحقا .

اعتمادا على ما درست و المعطيات الموضحة على الشكل (الأطوال ليست حقيقية) .

الجزء الاول :

أحسب باللتر V حجم الخزان .

الجزء الثاني :

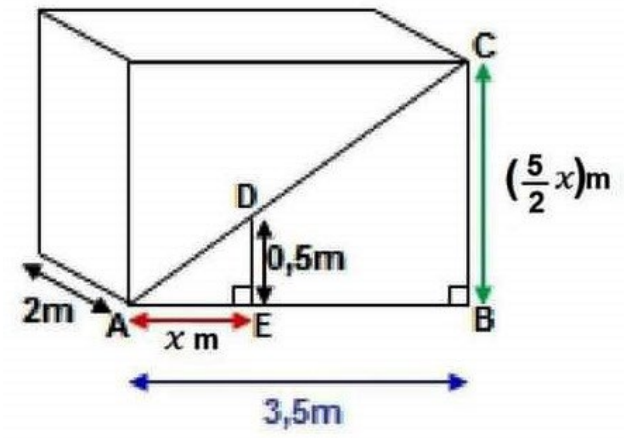
في نهاية اليوم و بعد حلب البقرات ووضع الحليب في الخزان امتلئ خمسي $\left(\frac{2}{5}\right)$ هذا الأخير .

في اليوم الموالي باع الفلاح نصف المنتوج من الحليب بسعر 25da للتر الواحد

ثم خفض 20% من سعر اللتر و باع ما تبقى من المنتوج بالسعر الجديد .

جد ثمن بيع كل المنتوج من الحليب .

(تدور النتائج إلى 0. من الوحدة) .



يعطى حجم متوازي الأضلاع :

$V = \ell \times L \times H$