الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة شريقن مصطفى ـ تيانت ـ السنة الدراسية : 2024 // 2025

المستوى : 4 متوسط **اختبار الثلاثي الأول في مـادة الـريـاضيات** المدة:سـاعـتان

التمرين الأول (3 ن) :

❶ اوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 2024 و 1144 .(مع توضيح الطريقة)

❷ا كتب $\frac{2024}{1144}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال .

❸ليكن العدد A حيث : $A=\frac{25}{3}-\frac{1144}{2024}\times\frac{23}{3}$.

❖ بين أن A عدد طبيعي .

التمرين الثاني (3ن):

D ، E عددان حقيقيان حيث : $D=2\sqrt{12}+\sqrt{27}-\sqrt{75}$ ، $E=\frac{\sqrt{6}\times\sqrt{18}}{\sqrt{3}}+2\sqrt{48}-\sqrt{147}$

① اكتب E على شكل $a+b\sqrt{3}$ حيث a و b عددان نسبيان صحيحان .

②اكتب D على شكل $m\sqrt{n}$ حيث n اصغر عدد طبيعي ممكن.

③مستطيل مساحته $\left(6-\sqrt{3}\right)cm^2$ و طوله $2\sqrt{3}cm$.

❖ أحسب القيمة المضبوطة لعرض المستطيل .

التمرين الثالث (3 ن):

RSV مثلث بحيث $SR=6cm$; $SV=4,5cm$ و $RV=7,5cm$.

E نقطة من $[SR]$ حيث : $SE=\frac{1}{3}SR$. P نقطة من $[SV]$ حيث : $VP=\frac{2}{3}VS$.

❶أ نشئ شكلا وفق هذه المعطيات .

❷برهن أن : $(EP)//(RV)$.

❸أحسب EP .

التمرين الرابع (3 ن):

ABC مثلث قائم في A بحيث : $AB=7cm$; $\sin\hat{C}=\frac{3}{4}$

① أحسب القيم المضبوطة لكل من $\cos\hat{C}$ و $\tan\hat{C}$.

① أحسب القيم المضبوطة BC .

② أحسب الطول AC بتدوير الى 10^{-1} .

③ أستنتج قيس الزاوية $\widehat{B}$ بتدوير الى الدرجة .

	الصفحة 1 / 2	

المـسألة (8 ن):

قاعة الرياضة في متوسطة مستطيلة الشكل مساحتها $102,4\ m^2$ و عرضها يساوي $\frac{2}{5}$ طـولها .

❶ احسب بعدي هذه القاعة .

❷ نأخذ في ما يلي بعدي قاعة الرياضة هما $16m$ و $6,4m$.

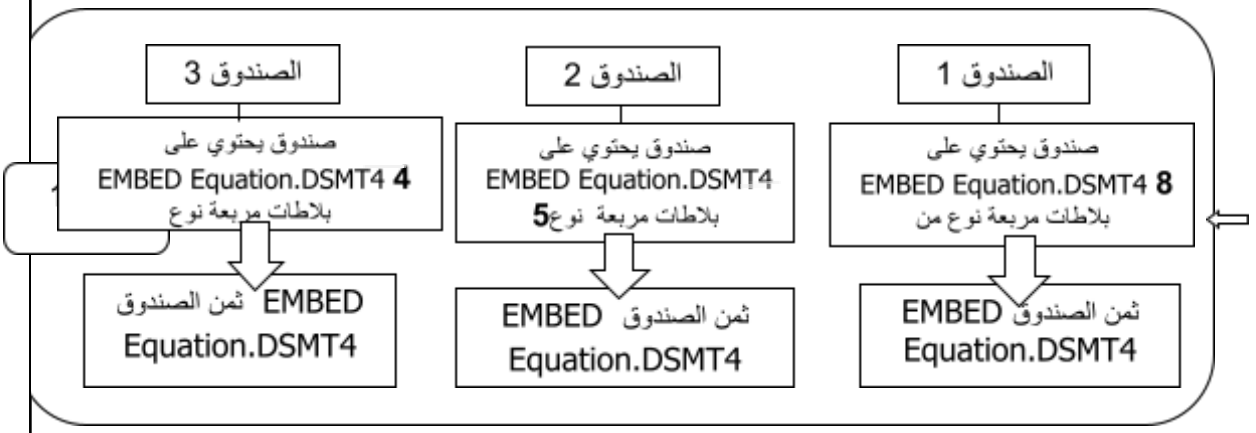
في مجلس التسيير المتوسطة اقترح مدير المتوسطة تبليط قاعة الرياضة ، فوافق أعضاء المجلس و قدم المقتصد مبلغ $100000DA$ لتبليط هذه القاعة .

طلب المدير من مقاول لانجاز هذا العمل على شرط ان يستعمل بلاطات مربعة الشكل ،و ان يستعمل جميع البلاطات دون قص اية بلاطة .تباع البلاطات في صناديق كما هو مبين في السند الاول .

من بين البلاطات الموجودة في السند 1 أسفله .

① ما هي البلاطات المناسبة التي يستعملها المقاول للتبليط القاعة ؟ برر جوابك .

② حسب السندات الموجودة هل يقبل المقاول تبليط القاعة مقابل هذا المبلغ ؟ برر جوابك .



السند 2

كلفة تبليط القاعة (أجرة العمال + الاسمنت + الرمل) هي EMBED Equation.DSMT4

انـتهى و بالتـوفيق

	التصحيح النموذجي	
التمرين الأول	❶ حساب $p\gcd(1144;2024)=88$ ❷ا لاختزال $\frac{2024}{1144}=\frac{2024\div 88}{1144\div 88}=\frac{23}{13}$ ❸ليكن العدد A حيث : $\frac{25}{3}-\frac{1144}{2024}\times\frac{23}{3}=\frac{25}{3}-\frac{13}{23}\times\frac{23}{3}=\frac{25}{3}-\frac{13}{3}=\frac{12}{3}=4$.	3 ن
التمرين الثاني	$E=\frac{\sqrt{6}\times\sqrt{18}}{\sqrt{3}}-2\sqrt{48}+\sqrt{147}=\sqrt{16}-2\times 4\sqrt{3}+7\sqrt{3}=4+\sqrt{3}$ ① $D=2\sqrt{12}+\sqrt{27}-\sqrt{75}=2\times 2\sqrt{3}+3\sqrt{3}-5\sqrt{3}=2\sqrt{3}$ ② ③حساب عرض المستطيل $\frac{4+\sqrt{3}}{2\sqrt{3}}=\frac{4\times\sqrt{3}+\sqrt{3}\times\sqrt{3}}{2\sqrt{3}\times\sqrt{3}}=\frac{4\sqrt{3}+3}{6}$.	3 ن

التمرين الثالث	❶ رسم شكلا وفق هذه المعطيات .
	❷برهن أن : $(EP)//(RV)$.
	حساب النسبة : $\frac{SE}{SR}$ $\frac{SE}{SR}=\frac{1}{3}$ ، حساب النسبة : $\frac{SP}{SV}$ $\frac{SP}{SV}=\frac{1}{3}$
	نلاحظ ان $\frac{SE}{SR}=\frac{SE}{SR}=\frac{1}{3}$ و النقط $R;E;S$ و $V;P;S$ بنفس الترتيب نستنتج حسب عكس نظرية طالس ان $(EP)//(RV)$
	❸أحسب EP .
	$(EP)//(RV)$ نظرية طالس لدينا $\frac{SE}{SR}=\frac{SE}{SR}=\frac{EP}{RV}$ ومنه $EP=\frac{1}{3}\times 7,5=2,5cm$
		3 ن

التمرين الرابع	① حساب BC : $\sin\hat{C}=\frac{AB}{BC}$ اي $\frac{3}{4}=\frac{7}{BC}$ اي $BC=\frac{28}{3}cm$ حساب $\cos\hat{C}$: $\sin^2\hat{C}+\cos^2\hat{C}=1$ اي $\cos^2\hat{C}=1-\frac{9}{16}$ اي $\cos\hat{C}=\frac{\sqrt{7}}{4}$	3 ن

حساب $\tan\hat{C}$: $\tan\hat{C}=\dfrac{\sin\hat{C}}{\cos\hat{C}}=\dfrac{3}{4}\times\dfrac{4}{\sqrt{7}}=\dfrac{3}{\sqrt{7}}=\dfrac{3\sqrt{7}}{7}$

②حساب AC : $\cos\hat{C}=\dfrac{AC}{BC}$ اي $\dfrac{\sqrt{7}}{4}=\dfrac{AC}{28\div3}$ اي $AC=\dfrac{28\times\sqrt{7}}{3\times4}\approx6,17\approx6,2cm$

③حساب $\hat{B}$: $\sin\hat{C}=\dfrac{3}{4}$ اي $\hat{C}\approx48,5\approx49^0$ ومنه

$\hat{B}=90^0-\hat{C}=90^0-49^0=41^0$

الوضعية الادماجية

❶ حساب طول القاعة .

ليكن : L طول القاعة و l عرض القاعة

لدينا $l=\dfrac{2}{5}L$ وايضا $102,4=l\times L$ اي $102,4=\dfrac{2}{5}L\times L$ اي $160=\dfrac{2}{5}L^2$

$L^2=\dfrac{102,4\div5}{2}$ ومنه $L=\sqrt{256}=16m$

حساب عرض القاعة

لدينا $l=\dfrac{2}{5}L$ وايضا $l=\dfrac{2}{5}\times16=6,4m$.

①اختيار البلاطة المناسبة $p\gcd(1600;640)=320$.

العدد 40 هو قاسم ل 320 وهو المناسب .

حساب عدد البلاطات : $1024000\div(40\times40)=640$

عدد البلاطات هو 640 بلاطة

حساب عدد الصناديق $640\div5=128$

عدد صناديق البلاطات هو 128 صندوق .

	حساب ثمن البلاطات $128 \times 650 = 83200$ ثمن البلاط هو $83200DA$ حساب الثمن الاجمالي للتبليط $83200 + 32500 = 115700$ حساب الثمن الاجمالي للتبليط $115700DA$ المقارنة : $115700 \rangle 100000$ المقاول لا يقبل بهذا العرض .	