

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	مديرية التربية لولاية البيض
ثانوية حميتو الحاج على الشلالة	2019.03.04
المستوى: أولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا	المدة : ساعتان

الاختبار الثاني في مادة الأدب الرياضيات

التمرين الأول (05 نقاط):

أجب بصح او خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد :

1. $\cos \frac{205\pi}{3} = 0.5$.
2. $\sin \frac{205\pi}{3} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.
3. إذا كان $2 \leq x$ فإن $x \leq 2$.
4. الدالة $x \mapsto \frac{1}{x+1}$ دالة متزايدة تماما على المجال $]-1; +\infty[$.
5. إذا كان $AB = 2$ ، $AC = 4$ ، $BC = 2\sqrt{5}$ فإن ABC مثلث قائم في A

التمرين الثاني (05 نقاط):

f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ حيث : $f(x) = x^2 + 10x + 23$

1. تحقق أن : $f(x) = (x + 5)^2 - 2$
2. أدرس تغيرات الدالة على المجالين $]-5; +\infty[$ و $]-\infty; -5]$ مشكلا جدول تغيراتها .
3. أرسم (C_f) بالاستعانة بمنحنى دالة مرجعية موضحا ذلك .
4. أ- تحقق ان : $f(x) = (x + 5 - \sqrt{2})(x + 5 + \sqrt{2})$
ب- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $f(x) = 0$
ج- استنتج حلول المتراجحة : $f(x) \leq 0$.
د- هل النتيجة منسجمة مع البيان ؟

التمرين الثالث (05 نقاط):

- ABCD متوازي أضلاع ، أرسم (D) الذي يشمل A و يقطع (BC) في M .
أرسم المستقيم (L) الذي يشمل C و يوازي (D) و يقطع [AD] في N .
1. بين أن الرباعي AMCN متوازي أضلاع .
 2. استنتج أن الرباعي NBMD متوازي أضلاع .
 3. المستقيم (D) يقطع [NB] في I و المستقيم (L) يقطع [DM] في T . بين أن $NT = I$

التمرين الرابع (05 نقاط) :

ABCD شبه منحرف حيث $(AB) \parallel (CD)$. $AD=4\text{cm}$ ، $DC=5\text{cm}$ ، $AB=8\text{cm}$. $\widehat{BAD} = 90^\circ$.

1. أحسب مساحة شبه المنحرف ABCD .
2. لتكن M نقطة من [DC] ، نضع $DM=x$ ، F نقطة تقاطع العمود النازل من M و (AB) .
أ- ماهي القيم الممكنة للعدد x ؟
ب- نسمي $f(x)$ مساحة المستطيل ADMF . أحسب $f(x)$ بدلالة x .
3. نسمي $g(x)$ مساحة شبه المنحرف BCMF .
أ- أوجد عبارة $g(x)$ بدلالة x علماً أن : $g(x) = S_{ABCD} - f(x)$.
ب- أكمل الجدول الآتي :

x	1	2	3
f(x)			
g(x)			

- ج- أرسم في نفس المعلم (C_f) و (C_g) .
د- من أجل أي قيمة للمتغير x تكون مساحة المستطيل ADMF مساوية لمساحة شبه المنحرف BCMF ؟

موفقون تحيات أساتذة المادة