الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية أدرار — ثانوية بوعلقة عبد القادر تسابيت

الشعبة: الأولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا — - قاحيلة - قحيلة

اختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات — المدة: ساعتان

التمرين الأول (12 نقطة):

I. $A(x)$ عبارة جبرية حيث : $A(x) = x^2 - x - 6$

1) باستعمال المميز حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $A(x) = 0$

2) استنتج تحليلا للعبارة $A(x)$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

3) اكتب $A(x)$ على الشكل النموذجي.

4) باستعمال الشكل النموذجي , حل في $\mathbb{R}$ المعادلات: $A(x) = \frac{-25}{4}$, $A(x) = \frac{11}{4}$

II. $B(x)$ عبارة جبرية حيث: $B(x) = x^2 - x - 6 - (x-3)(3x-4)$

1) حلل $B(x)$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

2) أدرس إشارة $B(x)$, ثم استنتج حلول المتراجحة: $B(x) < 0$

III. $E(x)$ عبارة جبرية حيث: $E(x) = \frac{B(x)}{x-2}$

1) أدرس إشارة $E(x)$.

2) استنتج حلول المتراجحتين : $E(x) \geq 0$, $E(x) < 0$

التمرين الثاني:

1. أ) حول إلى الراديان قيس الزاوية $135°$.

ب) حول إلى الدرجة قيس الزاوية $\frac{-9\pi}{4}$.

2. أ) ضع على الدائرة المثلثية النقط A , B و C صور الأعداد: $\frac{75\pi}{4}$, $\frac{-199\pi}{3}$, $\frac{1995\pi}{6}$ على الترتيب

ب) أحسب القيمة المضبوطة ل: . $\tan\left(\frac{75\pi}{4}\right)$ $\sin\left(\frac{-199\pi}{3}\right)$ $\cos\left(\frac{1995\pi}{6}\right)$.

3. إذا علمت أن $\cos x = \frac{3}{5}$ و $x \in \left[\pi; \frac{3\pi}{2}\right]$ احسب $\sin x$.

4. بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x , $(\cos x + \sin x)^2 + (\cos x - \sin x)^2 = 2$

بالتوفيق للجميع