

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية أدرار

ثانوية بوعلقة عبد القادر تسابيت

فأحيلا - فحيرة

الشعبة: الأولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

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 : $A(x) = \frac{11}{4}$, $A(x) = \frac{-25}{4}$

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

(1) حل $B(x)$ 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 : $E(x) < 0$, $E(x) \geq 0$

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: $\frac{1995\pi}{6}$, $\frac{-199\pi}{3}$, $\frac{75\pi}{4}$ على الترتيب

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

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