ثانوية العربي بن مهيدي - بيضاء برج -
السنة الدراسية: 2022 / 2023
القسم: جذع مشترك علوم وتكنولوجيا
المدة: ساعة واحدة.

فرض الفصل الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

أجب بصحيح أو خطأ مع التبرير:

1) حلول المعادلة: $x^2+49=0$ هي 7 و -7.

2) الشكل المنوذجي للعبارة $x^2+4x-12$ هو: $(x+2)^2-16$

3) المعادلة $-x^2-x-1=0$ لا تقبل حلولا في $\mathbb{R}$.

4) مميز العبارة $-2x^2+4x$ هو 24.

التمرين الثاني:

$E(x)$ عبارة جبرية حيث: $E(x)=-2(x+2)^2+x^2+2x$

1) أنشر و بسّط العبارة $E(x)$.

2) حلّل $E(x)$ إلى جداء عاملين.

3) نضع $A(x)=\frac{E(x)}{x+1}$:

أ) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $A(x)=0$.

ب) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $A(x)\geqslant 0$.

التمرين الثالث:

ABC مثلث؛ M و N منتصفا [AB] و [AC] على الترتيب.

E هي نظيرة النقطة C بالنسبة إلى M، المستقيم (MN) يقطع (EB) في النقطة I.

1) أنجز الشكل.

2) بيّن أن الرباعي ACBE متوازي أضلاع.

3) استنتج أن (AC) يوازي (EB).

4) برهن أن I نظيرة N بالنسبة إلى النقطة M.

5) برهن أن CNIB متوازي أضلاع.

6) استنتج أن (MN) يوازي (BC).

- بالتوفيق للجميع -