التّمرين الثّالث:

I – نعتبر العبارة : $E = 4x^2 - 2x - 2$ حيث عـدد حقيقي .

1) أحسب القيمة العدديّة للعبارة E في الحـــالتين

أ/ $x = \frac{-1}{2}$ ب/ $x = 1$

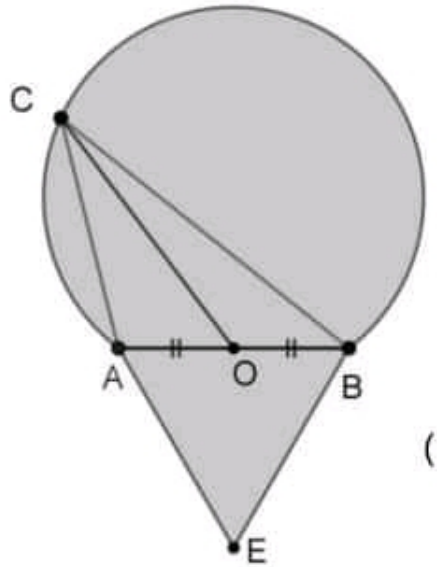
2) أ/ بيّن أن : $4x^2 - 1 - E = 2x + 1$

ب/استنتج مستخدما التفكيك أنّ : $E = 4\left(x + \frac{1}{2}\right)(x - 1)$

3) حلّ في مجموعة الأعداد الحقيقيّة $\mathbb{R}$ المعادلات التّالية

أ/ $E = 0$ ب/ $E = x^2 + x + \frac{1}{4}$ ج/ $E = (2x+1)^2$

II – في الرسم ABC مثلّث و O منتصف $[AB]$



و $OC = x + \frac{3}{4}$ و $AB = 4x^2 - \frac{1}{2}$

حيث x عدد حقيقي يحقّق $x \rangle \frac{1}{2}$

و ABE مثلّث متقايس الأضلاع

و (ξ) الدائرة المحيطة بالمثلّث ABC

و S المساحة الملوّنة (جزء من الدائرة مع المثلّث ABE)

1) أ/ بيّن أنّ : إذا كان ABC مثلّث قائم الزاوية في C

فإنّ x يحقّق $4x^2 - 2x - 2 = 0$

ب/ في حالة ABC مثلّث قائم في C : بيّن أنّ : $S = \frac{49}{16}\left(\frac{\pi}{2} + \sqrt{3}\right) cm^2$