بسم الله الرحمن الرحيم

إعدادية وادي الذهب
نيابة مراكش المنارة

موحد الرياضيات

السنة الدراسية ٢٠٠١/٢٠٠٢
المدة الزمنية: ساعتان

التمرين الأول : أحسب وبسط E و F حيث :

$$E = \sqrt{10 - 5\sqrt{3}} \times \sqrt{10 + 5\sqrt{3}}$$

$$F = \sqrt{(4 - \sqrt{17})^2}$$

II نعتبر x و y عددين حيث :

$$X = \sqrt{54} + \sqrt{96} - 3\sqrt{24}$$
$$Y = (\sqrt{3} + 1 + \sqrt{2})(\sqrt{3} + \sqrt{2} - 1)$$

١) بيّن أن : $x = \sqrt{6}$

٢) بيّن أن : $y = 4 + 2\sqrt{6}$

٣) اجعل مقام $\frac{X}{Y}$ عددا جذريا.

التمرين الثاني : ١) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة :

$$(3 - 4x)(3x - 5) = 0$$

٢) استنتج حلا للمتراجحة التالية: $(3 - 4x)(3x - 5) < 0$ في $\mathbb{R}$

٣)حل في $\mathbb{R}$ نظمة المتراجحتين التاليتين:

$$\begin{cases} 4x - 2 \geq 6x - 10 \\ 2x + 7 \geq x + 3 \end{cases}$$

التمرين الثالث: ١) قارن $2\sqrt{3}$ و $\sqrt{13}$

ثم استنتج مقارنة للعددين: $2 + \sqrt{13}$ و $1 + 2\sqrt{3}$

٢) إذا علمت أن: $-1 \leq x \leq 4$ و $3 \leq y \leq 4$

بيّن أن: $-13 \leq 2x - 3y + 1 \leq 0$

حدد تأطيرا للعدد : $1 - \frac{2}{Y}$

التمرين الرابع: وحدة الطول هي السنتمتر

$\Delta\,(O, I)$ محور حيث $OI = \frac{}{2}$

لتكن E(-3) و A(5) و B (x) نقط من (Δ)

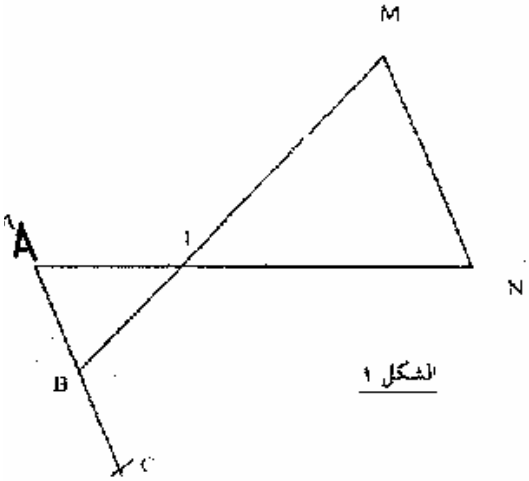
ن1 ١) حدد : AE

ن1 ٢) حدد أفصول النقطة B حيث : $4\,\overline{AB} - 3\overline{EB} = 0$

ن1 ٣) بين أن $\overline{AE} - 2\overline{BE} + \overline{BA} = \overline{EB}$

التمرين الخامس :

أنظر الشكل: ①



الشكل ١

إذا علمت أن (MN) // (AB) و IA = 3

و IB = 4 و IN = 6

ن1 ١) احسب المسافة IM

ن1 ٢) إذا علمت أن AB = 2 فاحسب MN

٣) لتكن C نقطة من المستقيم (AB) حيث :

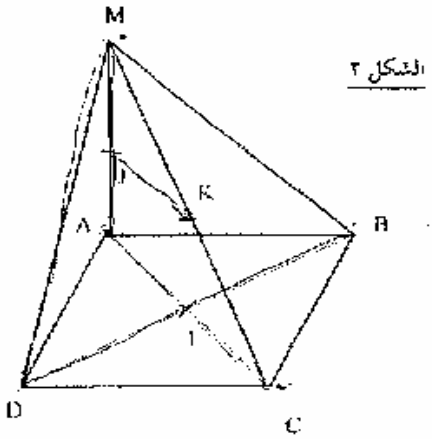
B تنتمي إلى القطعة [AC] و BC = 4

ن1.5 أثبت أن (CN) // (BI)

التمرين السادس :

ABCD متوازي الأضلاع مركزه I:

(أنظر الشكل٢)



الشكل ٢

M نقطة لا تنتمي إلى المستوى (ABC)

لتكن J منتصف [MA] و K منتصف [MC]

ن1 ١) بين أن المستقيم (IJ) ضمن المستوى (MAC)

ن1 ٢) بين أن المستقيم (KI) يوازي المستوى (ACD).

ن0.5 ٣) حدد : (MAC) ∩ (MBD).