

التمرين رقم 1: وحدة قياس الطول هي الصم

- نعتبر مثلثا ABC قائما في A وحيث $AB=8$ و $AC=6$.
 (1) بين ان $BC=10$
 (2) Δ المتوسط العمودي للضلع $[AB]$ يقطع $[AB]$ في I و $[BC]$ في J.
 أ- بين ان : $JA=JB=JC=5$. ماذا يمثل منتصف وتر مثلث قائم ؟
 ب- احسب IJ .
 (3) ابن K منظرية J حول I و F منتصف $[AC]$ و E منتصف $[KB]$.
 أ- بين ان الرباعي AJBK معين .
 ب- بين ان F و I و E على نفس الاستقامة واحسب EF.

التمرين رقم 2:

- نعتبر العددين X و Y التاليين : $X = 6\sqrt{\frac{27}{8}} - 3\sqrt{\frac{75}{18}}$ و $Y = \frac{\sqrt{50}-5}{\sqrt{2}-1}$
 (1) بين ان : $X = 2\sqrt{6}$ و $Y = 5$
 (2) نعتبر العددين : $Z = 5 + 2\sqrt{6}$ و $T = 5 - 2\sqrt{6}$
 أ- بين أن Z هو مقلوب T .
 ب- استنتج ان T عدد موجب وان $\left(\frac{1}{T} + \frac{1}{Z}\right) \in \mathbb{N}$
 (3) ليكن العدد V التالي : $V = \frac{\sqrt{6}}{5 + 2\sqrt{6}}$.
 أ- اكتب V بدون جذر في المقام .
 ب- a و b عدنان متناسبان مع $\sqrt{6}$ و 5 وحيث $2a + b = \sqrt{6}$ ؛ احسب a و b .
 ج- احسب العبارة U التالية : $U = \frac{\frac{2}{b} + \frac{1}{a}}{\frac{\sqrt{3}}{ab}}$
 (4) اوجد العدد الحقيقي x بحيث : $\frac{9x}{5 + 2\sqrt{6}} = \frac{5 - 2\sqrt{6}}{x}$.