

المدة: ساعتان

الامتحان المحلي لمادة الرياضيات
ثانوية الإعدادية تكنا كلميم
يناير 2011

تمرين 1 (5ن)

نعتبر الأعداد الحقيقية التالية :

$$c = 0,0078651 \times 10^{-8} \quad \text{و} \quad b = \left[\left(\frac{1}{3} \right)^{-2} - 6 \right]^2 \quad \text{و} \quad a = (x+2)(x+1) - x(x+1)$$

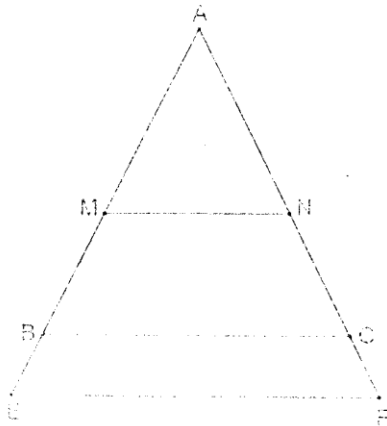
- (1) - أنشر و بسط العدد a .
- (2) - عمل a .
- (3) - أحسب العدد b .
- (4) - أعط الكتابة العلمية للعدد c .

تمرين 2 (5ن)

- (1) - أحسب و بسط العدد A بحيث : $A = 3\sqrt{11} - 9\sqrt{44} + 5\sqrt{99}$.
- (2) - x و y عدنان حقيقيان بحيث : $x = 2 + \sqrt{3}$ و $y = 2 - \sqrt{3}$.
 - (أ) -- أحسب : x^2 .
 - (ب) -- أحسب : $x \times y$.
 - (ج) -- اجعل مقام العدد $\frac{x}{y}$ جذريا.
 - (د) -- بسط العدد B بحيث : $B = \sqrt{7 + 4\sqrt{3}}$.

تمرين 3 (4ن)

- (1) - قارن العددين الحقيقيين : $5\sqrt{3}$ و $6\sqrt{2}$.
- (2) - a و b و c أعداد حقيقية بحيث :
 $1 \leq a \leq 2$ و $3 \leq b \leq 4$ و $5 \leq 2(c-5) + 1 \leq 11$
أطر الأعداد التالية : $a+b$ و $a \times b$ و $-b$ و c .

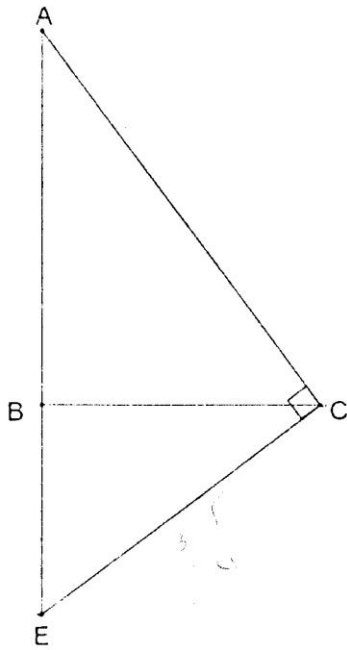


تمرين 4 (2ن)

في الشكل جانبه لدينا : $(MN) \parallel (BC)$.

- (1) -- قارن : $\frac{AM}{AB}$ و $\frac{AN}{AC}$.
- (2) -- إذا علمت أن : $AM = 8$ و $AE = 12$ و $\frac{AN}{AF} = \frac{2}{3}$ فبين أن : $(MN) \parallel (EF)$.

(استعمل الشكل جانبه)



ABC مثلث بحيث : $AB = 2\sqrt{2}$ و $AC = 3$ و $BC = 1$.

(1) - أثبت أن المثلث ABC قائم الزاوية في B .

(2) - أحسب : $\sin \hat{ACB}$ و $\tan \hat{ACB}$.

(3) - العمودي على (AC) المار من C يقطع (AB) في E .

(أ) -- أثبت أن : $EC = \frac{3\sqrt{2}}{4}$.

(ب) -- أحسب : EB .