

التمرين 1 : (4 نقط)

- أ- أحسب : $\sqrt{3} \times \sqrt{6} \times \sqrt{2}$ ثم $5^{-2} \times (\sqrt{7})^0 \times 2^{-2}$
- ب- نضع : $a = 2\sqrt{12} - 3\sqrt{27} + 4\sqrt{48}$ و $b = \sqrt{6+2\sqrt{5}}$
- * بين أن : $a = 11\sqrt{3}$
- ** بسط العدد : b
- ج- حدد جميع الأعداد الحقيقية x علما أن : $1 - \sqrt{3}$ و x و $x + 1 + \sqrt{3}$ تكون في هذا الترتيب تناسبيا .

التمرين 2 : (4 نقط)

- أ- قارن العددين : $2\sqrt{3}$ و $\sqrt{5}$
- ب- X و Y عدنان حقيقيان حيث : $1 \leq X \leq 3$ و $-4 \leq Y \leq -2$
- * أطر الأعداد التالية : $2+X$ و $X+Y$ ثم $X-Y$
- ** إلى أي مجال تنتمي النسبة : $\frac{1+X^2}{1-Y^2}$ ؟

التمرين 3 : (3.5 نقط)

- أ- نعتبر المعادلة : $x\sqrt{2} - 3 = 2x - 5$
- حدد x ثم بين أن $x = \sqrt{2} + 2$
- ب- حل في R المتراحة : $\frac{-x}{3} + 1 \leq -x + \frac{1}{2}$
- ج- حل في R المتراحة : $(x-5)(\sqrt{3}-2x) < 0$

التمرين 4 : (3.5 نقط)

- نعتبر على محور $\Delta(O,I)$ حيث $OI=2cm$, النقط : $A(5)$ و $B(-2)$
- (1) أحسب : \overline{AB} ثم AB
- (2) حدد x_M أفصول النقطة M منتصف $[AB]$
- (3) حدد x_N أفصول النقطة N علما أن : $2\overline{NA} - \overline{NB} = \overline{NO}$

التمرين 5 : (3.5 نقط)

- ABC مثلث معلوم .
- لتكن M منتصف $[BC]$ و I نقطة تنتمي إلى $[AM]$
- الموازي ل (BC) و المار من I يقطع (AC) في E و (AB) في F
- (1) أرسم شكلا يناسب المعطيات .
- (2) بين أن : $\frac{AI}{AM} = \frac{IF}{MB}$ و $\frac{AI}{AM} = \frac{IE}{MC}$ (مع توضيح الخاصية المستعملة محددًا شروطها) .
- (3) أستنتج أن : I منتصف $[EF]$ ؟

التمرين 6 : (2 نقط)

- TON مثلث قائم الزاوية في T و H المسقط العمودي للنقطة T على (ON) , حيث $HN=a$ و $HO=3a$
- (حيث a عدد حقيقي موجب و غير منعدم) .
- أحسب بدلالة a المسافات التالية :
- ON , TH , TO , TN