تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

التمرين الأول

ليكن a عددا حقيقيا حيث : $|4a+5| \leq 1$

1) بين أن : $-\frac{3}{2} \leq a \leq -1$ ثم أطر العدد $(2a+1)^2$

2) أ- تحقق أن : $(2a+1)^2(1-a) = -4a^3+3a+1$

ب- بين أن: $2 \leq -4a^3+3a+1 \leq 10$

التمرين الثاني

ليكن a , b عددان حقيقيان بحيث $|2a+1| \leq \frac{1}{2}$ و $\frac{1}{2} \leq b \leq \frac{3}{2}$

1) بين أن $-\frac{3}{4} \leq a \leq -\frac{1}{4}$

2) أطر كل من العددين ab و $2a$ b

3) نضع $E = 2ab-2a+b$

أنشر $(2a+1)(b-1)$ ثم بين أن $\frac{3}{4} \leq E \leq \frac{5}{4}$

التمرين الثالث

ليكن a و b عددين حقيقيين بحيث : $\frac{1}{2} \leq b \leq \frac{3}{2}$ و $2b-a=2$

1) أ- بين أن $a \in [-1,1]$ و بين أن $|3a-2b+2| \leq 4$

ب- بين أن $-2 \leq \frac{a-3}{2b+1} \leq -\frac{1}{2}$

2) أ- أنشر المتطابقتين $\left(b+\frac{1}{2}\right)^2$; $(a-2)^2$

و بين أن $-\frac{9}{4} \leq a^2+b^2-4a+b \leq \frac{35}{4}$

ب- بين أن $0 \leq ab+\frac{1}{2}a+2b \leq 5$

التمرين الرابع

1) ليكن x عدد من المجال $[4,5[$ بين أن $\frac{4}{7} \leq \frac{x}{x+3} \leq \frac{5}{8}$

2) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $\frac{x-1}{x+2} < \frac{1}{4}$

3) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $|2x-1|-5+x=0$