

تمرين 1

- 1- ليكن a و b عددين حقيقيين بحيث
 $-1 \leq b \leq 4$; $-2 \leq a \leq 3$
 بين أن $-41 \leq a^2 - b^2 + 3a - 5b + 1 \leq 24$
 2- قارن $3\sqrt{3}$ و $1+3\sqrt{2}$
 3- ليكن $x \in \mathbb{R}_+^*$. قارن $\frac{1}{2x}$ و $\sqrt{x^2+1}-x$

تمرين 2

- ليكن a و b عددين حقيقيين سالبين قطعا حيث $a \neq b$
 قارن $1-\frac{b}{a}$ و $\frac{a}{b}-1$

تمرين 3

- ليكن a و b من \mathbb{R} حيث $a > b > \frac{-1}{2}$
 قارن $\frac{2b+1}{2a+1}$ و $\frac{2a+1}{2b+1}$

تمرين 4

- بين إذا كان $x > 10^2$ فان $1 - \frac{2}{x} + \frac{3}{x^2} > 0,9$

تمرين 5

- ليكن a و b من \mathbb{R}_+^* حيث $a \leq b$
 بين أن $a \leq \frac{2}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}} \leq \sqrt{ab} \leq \frac{a+b}{2} \leq \sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}} \leq b$

تمرين 6

- ليكن a و b و c و d من \mathbb{R} حيث $a < b$; $c < d$
 بين أن $ac + bd \geq \frac{1}{2}(a+b)(c+d)$

تمرين 7

- 1- حل في \mathbb{R} المعادلتين $|-x+2|=|2x-5|$ و $|-2x+3|=5$

- 2- بين بدون فصل الحالات أن المعادلة $|3x-1|+|3x+6|=4$ لا تقبل حلا في \mathbb{R} .

- 3- نعتبر $p(x) = |3x-1|+|x+2|$

- (a) أكتب $p(x)$ بدون استعمال الرمز $|$

- (b) حل في \mathbb{R} $p(x) = 3$

تمرين 8

- نعتبر x و y عددين حقيقيين حيث $0,75 < x < 0,80$ و $-\frac{1}{2} < y < \frac{1}{4}$

- 1- بين أن $\frac{1}{35} < \frac{1-x}{-4y+5} < \frac{1}{16}$

- 2- بين أن $\frac{31}{24}$ تقرب للعدد $\frac{1}{x}$ بالدقة 0,05