

علمي مشترك جدع 2006-2007 Prof :SAhroudi	تمارين في الترتيب في $\mathbb{R}$	31Ain Sabae Hay Mohamadi Lycée Al Bouhtouri
---	--------------------------------------	---

(1) قارن

$$\frac{\sqrt{7}-\sqrt{3}}{\sqrt{2}}; \frac{2}{\sqrt{7}+\sqrt{3}}$$

(2)  $a \in \mathbb{R}$  و  $b \in \mathbb{R}$

قارن  $2ab$  و  $a^2+b^2$

(3)  $a \in \mathbb{R}_+^*$  و  $b \in \mathbb{R}_+^*$  قارن

$$\sqrt{ab} \text{ و } \frac{a+b}{2}$$

(4) ليكن  $x \in \mathbb{R}_+^*$

بين ان

$$\frac{1}{2\sqrt{x+1}} \leq \frac{1}{\sqrt{x+1}+\sqrt{x}} \leq \frac{1}{2\sqrt{x}}$$

$$\frac{1}{2\sqrt{x+1}} \leq \sqrt{x+1}-\sqrt{x} \leq \frac{1}{2\sqrt{x}}$$

(5) اطر العدد  $x$  علمت اذا ان  $\sqrt{(3x+1)^2} \leq 5$

(6) اوجد الاعداد الحقيقية  $x$  التي تحقق العلاقة في كل من الحالات الآتية

$$(1) |x|=2 \quad (2) |x-1|=2 \quad (3) |2x-1|=2 \quad (4) |2x+1|=|x|$$

$$(5) |-2|=-x \quad (6) |2x+1|=2 \quad (7) 2=-|x| \quad (8) \sqrt{-x}=2$$

$$(9) |x-1| \geq 2 \quad (10) |x+3| < 0 \quad (11) \sqrt{x^2} = -x \quad (12) \sqrt{x^2} = -x$$

$$(13) |x-3| > 0 \quad (13) |x+2| = |x| + 2$$

$$\| |a| - |b| \| \leq |a - b| \text{ . بين ان } a \in \mathbb{R} \quad (7)$$

(8) اثبت أنه لكل عدد حقيقي يخالف -1 لدينا

$$\frac{1}{x+1} = 1 - x + x^2 - x^3 + \frac{x^4}{x+1}$$

2. اثبت أنه لكل  $x$  من المجال  $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$  لدينا  $0 \leq \frac{x^4}{x+1} \leq 2x^4$  و  $\frac{2}{3} \leq \frac{1}{x+1} \leq 2$

3. استنتج من السؤالين السابقين أن :

لكل  $x$  من المجال  $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$  العدد  $1-x+x^2-x^3$  قيمة مقربة بتفريط للعدد  $x$  بالدقة  $2x^4$

4. اعط باستخدام هذه الطريقة قيم مقربة للاعداد التالية محددًا دقتها

$$\frac{1}{1.0001}; \frac{1}{0.999}; \frac{1}{1.001}; \frac{1}{0.9}$$