

التمرين الأول

1. نعتبر العددين الحقيقيين الموجبين a و b حيث $a < b$ نضع $S = \sqrt{a+1} - \sqrt{a}$ و $Z = \sqrt{b+1} - \sqrt{b}$
- 1- بين ان العددين S و Z موجبين تماما
- 2- اكتب كلا من $\frac{1}{S}$ و $\frac{1}{Z}$ بمقامات ناطقة
- 3- ادر إشارة $\frac{1}{Z} - \frac{1}{S}$ ثم استنتج مقارنة بين العددين S و Z
- 4- دون استعمال الآلة الحاسبة قارن بين العددين $\sqrt{3\sqrt{2}+1} - 3\sqrt{2}$ و $\sqrt{2\sqrt{3}+1} - 2\sqrt{3}$ (تبرر النتيجة)

التمرين الثاني

نعتبر المجالين التاليين I و J حيث $I =]-5; 2]$, $J =]-\infty; 2[$

عين $I \cup J$, $I \cap J$

1- ليكن x و y عدنان حقيقيان حيث $3 < x < 8$ و $-7 < y < -3$

1- عين حصرا لكل من $x - y$ و $1 + y^2$ و $\frac{1}{1 + y^2}$

2- استنتج حصرا لكل من $\sqrt{\frac{x-y}{1+y^2}}$ و $(y-x)(1+y^2)$

التمرين الثالث

1- باستعمال البرهان بفصل الحالات حل في مجموعة الاعداد الحقيقية المعادلة $|2x - 6| = |-2x - 4|$

2- ليكن (d) المستقيم العددي المزود بمعلم (OI) . M نقطة متحركة على (d) فاصلتها x و A

و B نقطتين من (d) فاصلتيهما على الترتيب 3 و -2

أ- عبر عن AM و BM بدلالة x

ب- لتكن العبارة $E(x)$ المعرفة ب $E(x) = |2x - 6| - |-2x - 4|$

ت- عين قيم x بحيث يكون $E(x) = 0$ (هندسيا)