

الفرض الثاني المحسوس للثلاثي الأول

التمرين الأول (05 نقاط)

نعتبر المجموعتين I و J المعرفتين بما يلي :

I هي مجموعة الأعداد الحقيقة x حيث $x \leq 2$.

J هي مجموعة الأعداد الحقيقة x حيث $\frac{5}{2} < x \leq -2$.

(1) أكتب كلا من المجموعتين I و J على شكل مجال.

(2) مثل كلا من I و J على المستقيم العددي (بلونين مختلفين).

(3) عين كلا من المجموعتين $I \cap J$ و $J \setminus I$.

(4) عين المجموعات التالية :

$I \cap \mathbb{R}^+$ ، $J \cap \mathbb{R}^-$ و $J \cap \mathbb{R}^*$.

التمرين الثاني (07 نقاط)

(1) ليكن x عدد حقيقي .

عين حسرا للعدد الحقيقي x علما أن $1 \leq \frac{4x+1}{2} \leq \frac{3}{2}$

(2) b, a عددان حقيقيان حيث : $-4 \leq b \leq -1$ و $\frac{1}{4} \leq a \leq \frac{1}{2}$

عين حسرا لكل عدد من الأعداد الحقيقة التالية:

$$\frac{2}{4a+1}, -3 + \sqrt{-b}, \frac{1}{a} + b^2, 4a - b, a + b$$

التمرين الثالث (05 نقاط)

(D) مستقيم مزود بعلم (O,I). M نقطة متغيرة على المستقيم (D) فاصلتها x.

و A و B نقطتان ثابتتان من المستقيم (D) فاصلتيهما 2 و 4 على الترتيب.

عين موضع أو مواضع النقطة M على المستقيم (D) في كل حالة مما يلي :

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

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

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

التمرين الرابع (03 نقاط)

أحسب :

$$(1^2 - 2^2 - 3^2 + 4^2) + (5^2 - 6^2 - 7^2 + 8^2) + \dots + (2009^2 - 2010^2 - 2011^2 + 2012^2) + (2013^2 - 2014^2 - 2015^2 + 2016^2)$$

↙ بالتفصيق و النجاح ☺ ☺ ☺ أسلوب المادة