

التمرين الأول: (7 نقط)

أجب بصح أو خطأ مع التعليل في كل مما يلي:

1. مربع العدد $(\sqrt{3-2\sqrt{2}} - \sqrt{3+2\sqrt{2}})$ هو عدد طبيعي .
2. العدد $(|3-\pi| - |-\pi| - |7-2\sqrt{2}| - 2\sqrt{2})$ هو عدد ناطق.
3. المعادلة $|x+2|+4=0$ ليس لها حل في \mathbb{Q} .
4. إذا كان $A=2^3 \times 3^3 \times 17$ و $B=3^2 \times 17^2 \times 19$ فإن $PGCD(A;B)=81$.
5. إذا كان x عدد حقيقي من المجال $[1;5]$ فإن: $d(x;3) \leq 4$.
6. رتبة مقدار العدد 25120×0.00935 هي: 3×10^2 .
7. من أجل كل عدد حقيقي x : $\sqrt{x^2 - 4x + 4} = x - 2$.

التمرين الثاني: (6 نقط)

نعتبر في \mathbb{Q} المجالات I ، J و L حيث:

$$I = \{x \in \mathbb{R} / |x-1| \leq |x-2|\}$$

$$J = \{x \in \mathbb{R} / -3 < x < 5 \text{ و } 2 < x < 8\}$$

$$L = \left\{x \in \mathbb{R} - \{4\} / -1 \leq \frac{2x-3}{4-x} \leq 3\right\}$$

1. حل في \mathbb{Q} المتراجحة $|x-1| \leq |x-2|$ ، ثم اكتب I على شكل مجال .
2. اكتب J على شكل مجال .
3. بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x يختلف عن 4 فإن: $\frac{2x-3}{4-x} = -2 + \frac{5}{4-x}$ ، ثم اكتب L على شكل مجال.
4. عين $I \cap J$ و $L \cup J$.

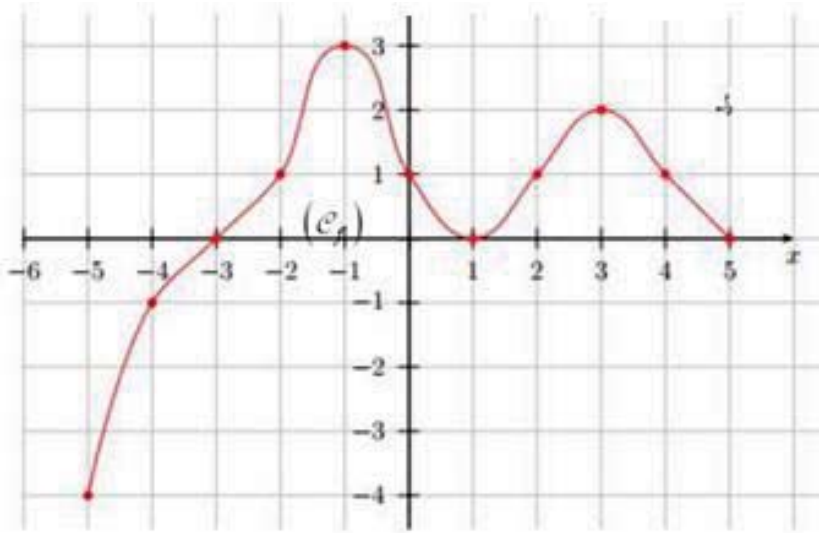
التمرين الثالث: (7 نقط)

I. نعتبر الدالة g المعرفة على \mathbb{Q} كما يلي: $g(x) = x^2 + 2x + 5$

1. أحسب صور الأعداد 0، 1 و 2 بالدالة g .
2. أحسب السوابق الممكنة للعدد 5.
3. ادرس شفعية الدالة g .

II. لتكن الدالة f المعرفة بتمثيلها البياني (الشكل المقابل) ،

بقراءة بيانية أجب على مايلي:



1. مجموعة تعريف الدالة D_f .
2. عين الأعداد الحقيقية: $f(-8)$ ،
 $f(-1)$ ، $f(-3)$ ، $f(-5)$
 $f(4)$ و $f(0)$.
3. عين سوابق العدد 0 بالدالة f .
4. شكل جدول تغيرات الدالة f .
5. عين القيم الحدية للدالة f على المجال
 D_f معيننا القيم التي تبلغها من أجلها.

