

التمرين الأول (03 ن)

ليكن العدد الحقيقي x حيث : $x \in [0, 5; 0, 6]$
أوجد حصرا للعبارة التالية :

$$A = -\left(\frac{x^2 + 1}{x}\right)$$

تعطى النتيجة مقربة بـ 10^{-2}

التمرين الثاني (04 ن)

ليكن العدد الحقيقي B حيث $B = \sqrt{7 - 4\sqrt{3}} - \sqrt{7 + 4\sqrt{3}}$

- 1- ادرس إشارة B
- 2- احسب B^2
- 3- أوجد كتابة مبسطة لـ B

التمرين الثالث (04 ن)

أوجد حلا للمعادلات التالية:

$$|2x - 8| - 6 = 0 \quad |2x - 8| - |2x - 4| = 0$$

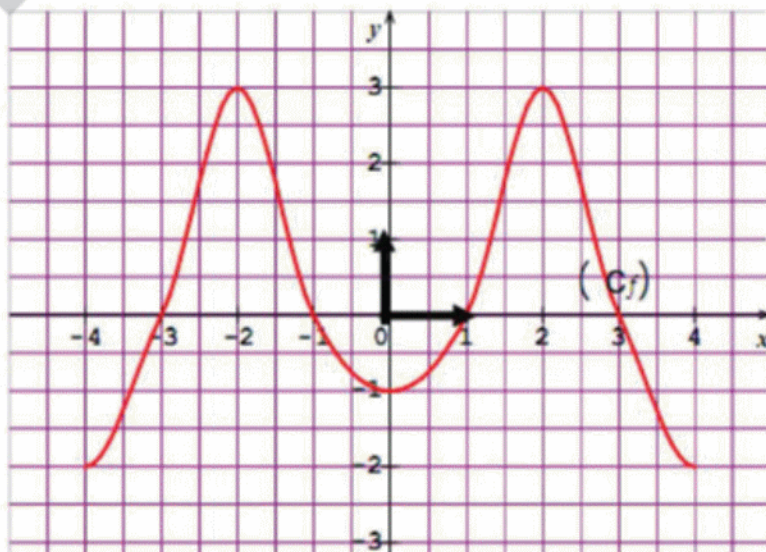
أوجد حلا للمتراجحات التالية:

$$|x - 5| \geq 3 \quad |-2x + 10| \leq 6$$

التمرين الرابع (09 ن)

إليك التمثيل البياني (C_f) المنسوب لمعلم متعاقد و متجانس $(o; \vec{i}, \vec{j})$

- 1- عين مجموعة تعريف الدالة f
- 2- أوجد صور العددين 2 و 3
- 3- عين سوابق كل من الأعداد: 2- و 0 و 3
- 4- أنجز جدول تغيرات الدالة f
- 5- حدد شعبة الدالة f
- 6- عين مجموعة حلول المعادلة $f(x) = 0$
- 7- حل المتراجحة $f(x) \geq 0$
- 8- أنجز جدول إشارة الدالة f
- 9- حل المعادلة $f(x) = 3,5$



بيان الدالة f

حل التمرين الأول:

لدينا $0,5 \leq x \leq 0,6$

حصر البسط يعطي $1,25 \leq x^2 + 1 \leq 1,36$

حصر المقام يعطي $\frac{1}{0,6} \leq \frac{1}{x} \leq \frac{1}{0,5}$

بضرب النتيجة يعطي $\frac{1,25}{0,6} \leq \frac{x^2 + 1}{x} \leq \frac{1,36}{0,5}$

ثم نضرب الأطراف ب (-1) ونقسم فنتحصل على: $-2,72 \leq -\left(\frac{x^2 + 1}{x}\right) \leq -2,08$

حل التمرين الثاني:

1- إشارة B سالبة

2- بالنشر نجد $B^2 = 12$

3- القيمة المبسطة لـ B تعطى بالجذر $B = -\sqrt{12}$

حل التمرين الثالث:

1- حل المعادلة بحساب المنتصف نجد $x = 3$

2- حل المعادلة بالمسافة نجد $x = 1$ أو $x = 7$

3- حل المتراجحة بالحصر يعطي: $2 \leq x \leq 8$

4- حل المتراجحة بالمسافة يعطي المجال التالي: $]-\infty; 2] \cup [8; +\infty[$

حل التمرين الرابع:

1- مجموعة التعريف $D_f = [-4; 4]$

2- صورة -3 بالإسقاط $f(-3) = 0$ و صورة 2 بالإسقاط $f(2) = 3$

3- السوابق بالإسقاط:

سوابق -2 هي $x = 4$ أو $x = -4$

سوابق 0 هي $x = 3$ أو $x = 1$ أو $x = -1$ أو $x = -3$

سوابق 3 هي $x = -2$ أو $x = 2$

4- جدول التغيرات يعطى:

x	-4	-2	0	2	B
$f(x)$	-2	3	-1	3	-2

5- الشفعية

الدالة f زوجية لأن بيانها متناظر بالنسبة لمحور الترتيب $(y; y')$

6- حلول المعادلة $f(x) = 0$ تعطى بفواصل نقاط تقاطع بيان الدالة مع محور الفواصل و

هي سوابق 0

أي سوابق 0 هي $x = 3$ أو $x = 1$ أو $x = -1$ أو $x = -3$

7- حل المتراجحة $f(x) \geq 0$ يعطى بالمجال $[-3; -1] \cup [1; 3]$

8- جدول الإشارة يعطى بـ

x	-4	-3	-1	1	3	4
$f(x)$		-	+	-	+	-

9- حل المعادلة $f(x) = 3,5$

لا يوجد حلولاً للمعادلة