

التمرين الأول: (6 ن)

إختر القضية أو القضايا الصحيحة إن وجدت مع التعليل في كل حالة مما يلي:

1/ إذا كان العدد الحقيقي x يحقق: $|x + 4| < 6$ فإن:

(أ) $-4 < x < -6$ (ب) $4 \leq x \leq 6$ (ج) $-10 \leq x \leq 2$

2/ إذا كان $A = |\sqrt{3} - 1| + |2 - 2\sqrt{3}| - 3\sqrt{(1 - \sqrt{3})^2}$ فإن:

(أ) $A = \sqrt{3} - 1$ (ب) $A = 1 - \sqrt{3}$ (ج) $A = 2\sqrt{3} - 2$

3/ إذا كان $I = [0, +\infty[$ و $J =]-5, 5[$ فإن:

(أ) $I \cap J = [0, 5[$ (ب) $I \cap J = [0, 5]$ (ج) $I \cap J =]0, 5[$

4/ إذا كان $x = 0,1443$ و $y = 14 \times 10^3$ فإن رتبة مقدار الجداء xy هي:

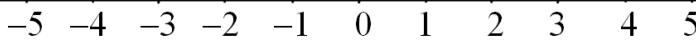
(أ) 2000 (ب) $14 \times 14,43$ (ج) 2×10^3

5/ إذا كان العدد الحقيقي x أكبر أو يساوي 1 فإن:

(أ) $(1 - 5x)^2 \leq -16$ (ب) $(1 - 5x)^2 \geq 16$ (ج) $(1 - 5x)^2 \geq -16$

التمرين الثاني: (6 ن)

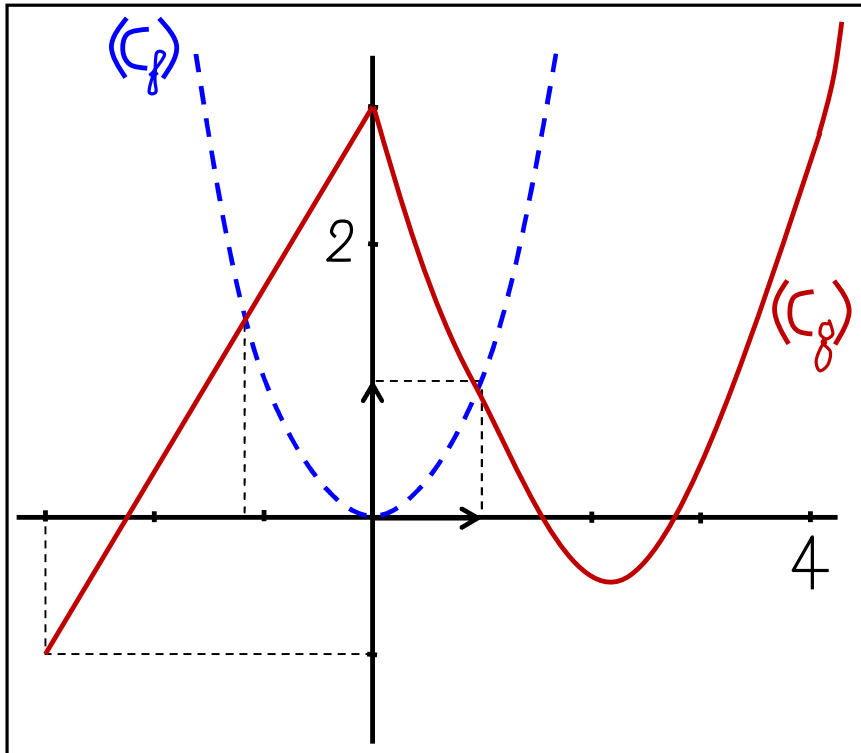
(Δ)



1/ أنقل الشكل المرفق ثم عَلمْ النقطتين A ، B اللتين فاصلتاها على التوالي هما 2 ، -4 ، و عَلمْ C منتصف $[AB]$.

2/ حل في R المعادلتين والمتراجحة التالية: (يمكن الاعتماد على شكل جواب السؤال السابق)

(1) $|x - 2| = 3$... (2) $|x + 4| + |x - 2| = 6$... (3) $|x + 4| \leq |x - 2|$...



التمرين الثالث: (8 ن)

الدالتان f و g معرفتان على $[-3, +\infty[$

بتمثيليهما البيانيين في الشكل المرفق، إعتامدا عليه جد كلا مما يلي:

1/ الصور $f(0)$ ، $f(1)$ ، $g(0)$ و $g(1)$.

2/ سوابق -1 بواسطة g .

3/ جدول تغيرات g .

4/ إشارة $f(x) - g(x)$ من أجل x من $[-3, +\infty[$.

5/ حلول المعادلة (1) $f(x) = 0$... ومجموعة

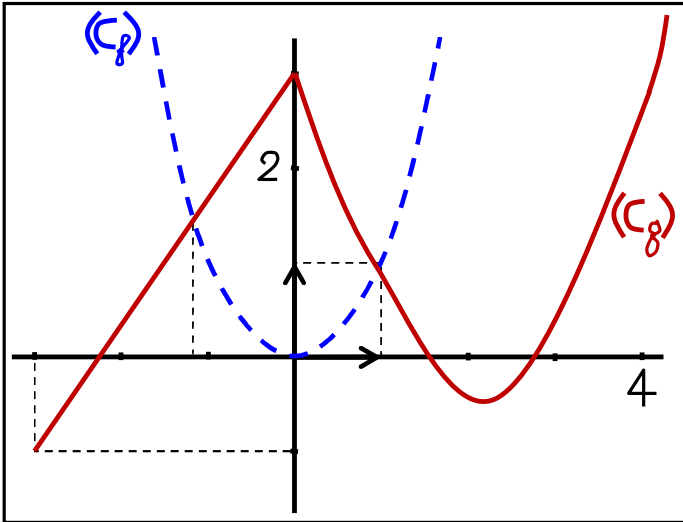
حلول المتراجحة (2) $g(x) \leq f(x)$...

6/ القيم الحدية للدالة g على $[-3, +\infty[$.

7/ مجالا تكون فيه g رتيبة عليه.

8/ الدالة الزوجية من بين هتين الدالتين.

التمرين الثالث: (8 ن) f و g معرفتان على $[-3, +\infty[$



1/ الصور $f(0)$ ، $f(1)$ ، $g(0)$ و $g(1)$: $4 \times 0,5$ ن

$f(0) = 0$ $f(1) = 1$ $g(0) = 3$ $g(1) = 1$

2/ سوابق -1 بواسطة g : -1 له سابقة واحدة هي -3 $0,5$ ن

3/ جدول تغيرات g : 1 ن

x	-3	0	2,2	$+\infty$
g	-1	3	-0,5	

4/ إشارة $f(x) - g(x)$ من أجل x من $[-3, +\infty[$: 1 ن

موجبة على كل من المجالين $[-3; -1,2]$ ، $[1, +\infty[$ ،
وسالبة على المجال $[-1,2; 1]$.

5/ حلول المعادلة (1) $f(x) = 0$...

لها حل واحد هو 0 $0,5$ ن

مجموعة حلول (2) $g(x) \leq f(x)$...

مجموعة حلول (2) هي $[-3; -1,2] \cup [1, +\infty[$ 1 ن

6/ القيم الحدية لـ g على $[-3, +\infty[$: 1 ن

لا تقبل قيمة حدية كبرى

لها قيمة حدية صغرى هي -1 من أجل $x = -3$ ،

لها قيمة حدية صغرى محلية هي -0,5 من أجل $x = 2,2$.

لها قيمة حدية كبرى محلية هي 3 من أجل $x = 0$.

7/ مجال تكون g رتيبة عليه: مثلا $[-3, 0]$ $0,5$ ن

8/ شفعية الدالتين: $0,5$ ن

ليستا زوجيتين ولا فرديتين لأن مجموعة تعريفهما ليست متناظرة بالنسبة للصفر .

عن الأستاذ دهيمي نور الدين

التمرين الأول: (6 ن)

1/ إذا كان العدد الحقيقي x يحقق: $|x + 4| < 6$ فإن:

$-6 < x + 4 < 6$ أي $-10 < x < 2$ ومنه (ج) صحيحة 1 ن

2/ إذا كان $A = |\sqrt{3} - 1| + |2 - 2\sqrt{3}| - 3\sqrt{(1 - \sqrt{3})^2}$

فإن: $A = \sqrt{3} - 1 + 2\sqrt{3} - 2 - 3|1 - \sqrt{3}|$ أي:

$A = 3\sqrt{3} - 3 - 3(\sqrt{3} - 1)$ أي: $A = 0$ كلها خطأ $1,5$ ن

3/ إذا كان $I = [0, +\infty[$ و $J =]-5, 5[$ فإن: $I \cap J = [0, 5[$

(أ) صحيحة 1 ن

4/ إذا كان $x = 0,1443$ و $y = 14 \times 10^3$ فإن:

$xy = 0,1443 \times 14 \times 10^3 = 2,0202 \times 10^3$ إذن رتبة

مقدار xy هي 2000، ومنه (أ) و (ج) صحيحتان $1,5$ ن

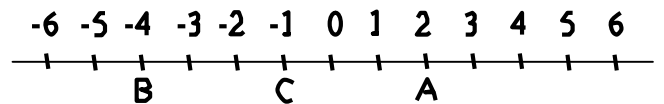
5/ إذا كان العدد الحقيقي $x \geq 1$ فإن: $-5x \leq -5$ إذن

$1 - 5x \leq -4$ إذن $(1 - 5x)^2 \geq 16$

ومنه (ب) و (ج) صحيحتان 1 ن

التمرين الثاني: (6 ن)

1/ نقل الشكل وتعليم A ، B فاصلتهما 2 ، -4 و C: $1,5$ ن



2/ حل (1) $|x - 2| = 3$... $1,5$ ن

(1) تعني $d(x, 2) = 3$ إذن (1) حلان في R هما 5 و -1

حل (2) $|x + 4| + |x - 2| = 6$... $1,5$ ن

(2) معناه $d(x, -4) + d(x, 2) = 6$

إذن مجموعة حلول (2) في R هي $[-4, 2]$.

حل (3) $|x + 4| \leq |x - 2|$... $1,5$ ن

(3) معناه $d(x, -4) \leq d(x, 2)$

إذن مجموعة حلول (3) في R هي $[-\infty, -1]$.