

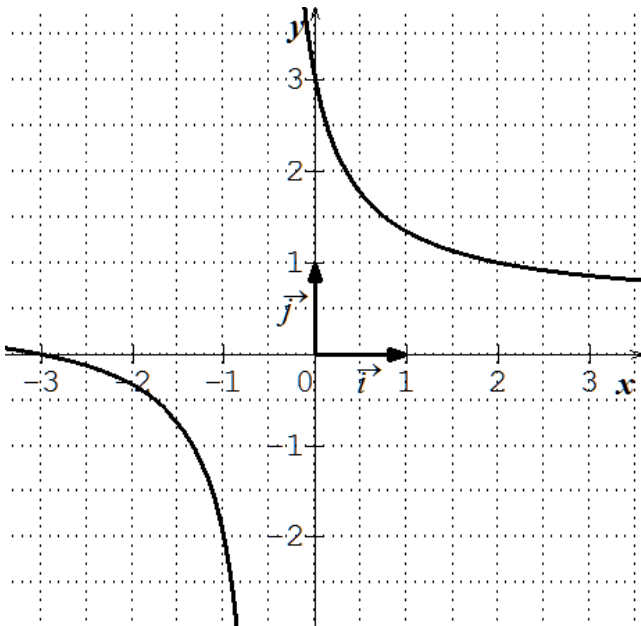
**التمرين الأول: (06 ن)**

المستقيم  $(D)$  مزود بالمعلم الخطي  $(O; \vec{i})$ ،  $A$  و  $B$  نقطتان من  $(D)$  فاصلتاها 5 و -1 على الترتيب،  $M$  نقطة كيفية من  $(D)$  فاصلتها  $x$  حيث  $x$  عدد حقيقي.

1. عبر عن المسافتين  $AM$  و  $BM$  بدلالة  $x$ .
2. حل بيانيا في  $\mathbb{R}$  المعادلة:  $|x+1|=3$ .
3. تأكد من صحة نتائجك جبريا.
4. نعتبر المتراجحتين ذات المجهول  $x$  التالية: (1)  $|x+1| < 3$  و (2)  $|x+1| \leq |x-5|$ .  
أ- تحقق أن العدد  $2-\sqrt{2}$  حل للمتراجحتين (1) و (2).  
ب- حل في  $\mathbb{R}$  المتراجحتين (1) و (2).
5. نعتبر المجالين  $I$  و  $J$  بحيث:  $I = ]-4, 2[$ ،  $J = ]-\infty, 2]$ .  
- عيّن المجموعتين:  $I \cap J$  و  $I \cup J$ ، ثم أكتبهما على شكل متباينة.

**التمرين الثاني: (08 ن)**

نعتبر الدالة  $f$  المعرفة على  $\mathbb{R} - \left\{-\frac{1}{2}\right\}$  بتمثيلها البياني (C) المقابل:



(I) بقراءة بيانية:

1. عيّن صورة لكل من الأعداد الآتية: -1؛ 0؛ 2 بالدالة  $f$ .
2. عيّن سابقة العدد -2؛ هل يوجد سوابق لـ  $\frac{1}{2}$  بالدالة  $f$ ؟ علّل.
3. حدّد اتجاه تغير الدالة  $f$  على كل من  $]-\infty, -\frac{1}{2}[$ ،  $]-\frac{1}{2}, +\infty[$ .
4. شكل جدول تغيرات الدالة  $f$ .
5. هل الدالة  $f$  فردية؟ علّل إجابتك.

(II) نفرض أن  $f(x)$  تكتب على الشكل:  $f(x) = \frac{x+3}{2x+1}$

ليكن  $x_1$  و  $x_2$  عدنان حقيقيان كيفيان من  $\mathbb{R} - \left\{-\frac{1}{2}\right\}$

$$1. \text{ بيّن أن: } f(x_1) - f(x_2) = \frac{5(x_2 - x_1)}{(2x_1 + 1)(2x_2 + 1)}$$

2. استنتج صحة إجابتك على السؤال 3.

**التمرين الثالث: (06 ن)**

- من بين الحالات توجد إجابة وحيدة صحيحة، عينها مع التبرير:

الإجابة الثالثة	الإجابة الثانية	الإجابة الأولى	الحالات	
$\mathbb{N}$	$ID$	$\mathbb{Q}$	أصغر مجموعة ينتمي إليها العدد الحقيقي $\frac{1954}{36}$ هي:	(أ)
$-2 \times 10^{-2040}$	$-2 \times 10^{-2039}$	$2 \times 10^{-2039}$	رتبة مقدار العدد $(-0,01)^{2019} \times 0,22$ يساوي:	(ب)
$x \in [-2, +\infty[$	$x \in [2, +\infty[$	$x \in ]-\infty, 2]$	إذا كان $x$ عدد حقيقي بحيث: $-3x - 1 \leq 5$ فإن:	(ج)
1 و 4	1 و 2	2 و 4	مركز المجال $]2, 6[$ ونصف قطره هما:	(د)
$\{-3, 0, 3\}$	$\{0\}$	$\{0, 3\}$	مجموعة قيم العدد الطبيعي $n$ بحيث يكون $\frac{3}{3-n}$ من $\mathbb{N}$ هي:	(هـ)
$-21 < xy < -6$	$-8 < xy < 0$	$0 < xy < 12$	إذا كان $2 < x < 3$ و $-4 < y + 3 < 0$ فإن:	(و)

**انتهى الموضوع**

😊 بالتوفيق للجميع 😊