ثانوية سايح محمد — الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية سيدي بلعباس

المستوى: 1. ج.م.ع.ت — السنة الدراسية: 2020/2019

الاختبار الأول في مادة الرياضيات — المدة: 02 سا

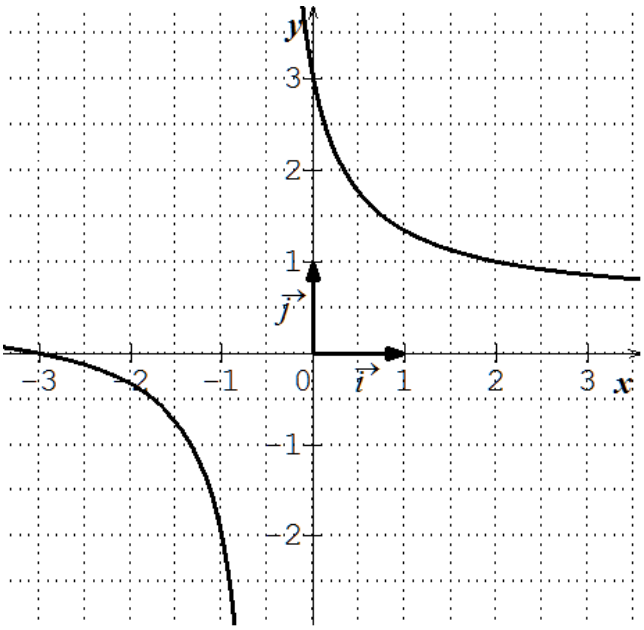
التمرين الأوّل: (06 ن)

المستقيم (D) مزود بالمعلم الخطي $(O;\vec{i})$، A و B نقطتان من (D) فاصلتاهما 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: $|x+1|<3\cdots(1)$ و $|x+1|\leq|x-5|\cdots(2)$.
   أ- تحقق أن العدد $\sqrt{2}-2$ 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 $I\cup J$، ثمّ 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 $\left]-\infty,-\frac{1}{2}\right[$ ، $\left]-\frac{1}{2},+\infty\right[$.
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 عددان حقيقيان كيفيان من $\mathbb{R}-\left\{-\frac{1}{2}\right\}$.

1. 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.

اقلب الصفحة

التمرين الثالث: (06 ن)

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

	الحالات	الإجابة الأولى	الإجابة الثانية	الإجابة الثالثة
أ)	أصغر مجموعة ينتمي اليها العدد الحقيقي $\frac{1954}{36}$ هي:	$\mathbb{Q}$	ID	$\mathbb{N}$
ب)	رتبة مقدار العدد $0,22\times(-0,01)^{2019}$ يساوي:	2×10^{-2039}	-2×10^{-2039}	-2×10^{-2040}
جـ)	إذا كان x عدد حقيقي بحيث: $-3x-1\leq5$ فإن:	$x\in]-\infty,2]$	$x\in[2,+\infty[$	$x\in[-2,+\infty[$
د)	مركز المجال $]2,6[$ ونصف قطره هما:	4 و 2	2 و 1	4 و 1
هـ)	مجموعة قيم العدد الطبيعي n بحيث يكون $\frac{3}{3-n}$ من $\mathbb{N}$ هي:	$\{0,3\}$	$\{0\}$	$\{-3,0,3\}$
و)	إذا كان $2<x<3$ و $-4<y+3<0$ فإن:	$0<xy<12$	$-8<xy<0$	$-21<xy<-6$

انتهى الموضوع

☺ بالتوفيق للجميع ☺