

- * ينجز هذا الفرض بعد إنجاز عموميات حول الدوال و التوازي في الفضاء
- * بعد مراجعة دروسك اضبط ساعتك و أنجز هذا الفرض في ورقة نظيفة محترما الوقت المحدد مع احترام ضوابط و طقوس إنجاز فرض.
- * عند الانتهاء ضع الورقة في ملف إلى يوم إدراج التصحيح في نفس الموقع.
- * يوم إدراج التصحيح في الموقع هو: 5 أبريل 2004

المدّة: ساعة	فرض شهر مارس	الجدع مشترك علمي
--------------	--------------	------------------

تمرين 1

نعتبر f دالة عددية معرفة بـ $f(x) = \frac{-x}{x^2 - 1}$

1- حدد D_f و بين أن f دالة فردية

2- بين أن لكل عنصرين مختلفين a و b من D_f

$$\frac{f(a) - f(b)}{a - b} = \frac{ab + 1}{(a^2 - 1)(b^2 - 1)}$$

3- حدد منحنى تغيرات f على $[0; 1[$ و $]1; +\infty[$ و استنتج منحنى تغيراتها على $] -\infty; -1[$ و $] -1; 0[$

4- أعط جدول تغيرات f

تمرين 2

ليكن (P) و (Q) مستويين متوازيين قطعا. نعتبر $A \in (P)$ و BCD ثلث ضمن (Q) . لتكن I و J

و K منتصفات $[AB]$ و $[AC]$ و $[AD]$ على التوالي. المستقيم (CK) يخترق المستوى (P) في R .

1- أنشئ الشكل

2- أثبت أن المستوى (IJK) يوازي (P)

3- أثبت أن $(CD) \parallel (AR)$