

* 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: 12 أبريل

الأولى سلك بكالوريا علوم تجريبية	فرض	المدة: ساعة
----------------------------------	-----	-------------

تمرين 1

نعتبر f دالة عددية معرفة على المجال $]-1;1[$ بـ

$$\begin{cases} f(x) = \frac{-x}{2x^2 - 2} & x \in]-1;0[\\ f(x) = \frac{1 - \cos x}{\sin x} & x \in]0;1[\end{cases}$$

1- أ- بين أن f متصلة في 0

ب- بين أن $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x \sin x} = \frac{1}{2}$

ج- أدرس اشتقاق f في 0

2- أحسب $f'(x)$ على كل من $]-1;0[$ و $]0;1[$

تمرين 2 حدد $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sin x}{x}$ $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x\sqrt{x} - 1}{x^2 - 1}$

تمرين 3

في مستوى موجه نعتبر ABC مثلثا و I منتصف $[BC]$ ، و r الدوران الذي مركزه A و زاويته $\frac{\pi}{2}$ ،

و B' و C' نقطتين حيث $r(B) = B'$ و $r^{-1}(C) = C'$.

1- أنشئ الشكل

2- بين أن $(B'C) \perp (BC')$

3- أ) بين أن $[2\pi] \equiv \pi \quad (\overline{AB'}; \overline{AC'}) + (\overline{AC}; \overline{AB})$

ب) بين أن $B'C' = 2AI$