

ROYAUME DU MAROC UNIVERSITÉ MOHAMMED V - SOUSSI FACULTÉ DE MÉDECINE DENTAIRE RABAT		المملكة المغربية جامعة محمد الخامس - السويسي كلية طب الأسنان الرباط
---	---	--

المادة : الرياضيات	مباراة ولوج السنة الأولى لكلية طب الأسنان	1 / 1
المدة : 30 دقيقة	الجمعة 24 يوليوز 2004 ( التاسعة صباحا )	

### التمرين الأول

- (1)  $f$  لتكن  $f$  الدالة المعرفة على  $[0, +\infty[$  بما يلي :  $f(x) = 2\ln x - 3x + 5$  .
- في معلم متعامد ممنظم ، حدد معادلة مماس منحنى الدالة  $f$  في النقطة ذات الأفصول 1 .
- (2) نعتبر دالة  $g$  جدول تغيراتها هو كالتالي :

$x$	5	6	7
$g(x)$	-2	0	1

- أ - حدد مجموعة تعريف الدالة  $f : x \rightarrow \ln(g(x))$
- ب - حل في  $\mathbb{R}$  المعادلة :  $f(x) = 0$

### التمرين الثاني

- (1) بسط التعبيرين التاليين :
- $B = \ln\left[(\sqrt{3} + \sqrt{2})^{50}\right] + \ln\left[(\sqrt{3} - \sqrt{2})^{50}\right]$  و  $A = e^{\frac{1}{2}\ln 4} + e^{-\ln \frac{1}{2}}$
- (2) حل في  $\mathbb{R}$  المعادلة :  $(2x - 3)\ln(2x - 3) = 0$
- (3) حل في  $\mathbb{R}$  المتراجحة :  $x \ln(0,3) - 1 \leq 0$
- (4) أحسب :  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{3x} - 1}{5x}$

### التمرين الثالث

- أحسب التكاملات التالية :
- $I_2 = \int_1^2 (\ln(x) + 5) dx + \int_1^2 \ln \frac{1}{x} dx$  و  $I_1 = \int_0^5 e^{\sin x} dx + \int_5^0 e^{\sin x} dx$
- و  $I_3 = \int_{e^4}^{e^9} \frac{dx}{2x\sqrt{\ln x}}$