

السنة 2 بكالوريا علوم رياضية	النهايات والاتصال	سلسلة 3
تمرين 1 : نعتبر الدالة المعرفة كما يلي : $f(x) = \frac{\sqrt{x+8}}{x-1} + \frac{6 x }{1-x^2}$ 1- حدد D_f حيز تعريف الدالة . 2- احسب : $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ 3- هل تقبل الدالة f تمديدا بالاتصال في 1		
تمرين 2 : 1- بين أن المعادلة $x^3 + x + 1 = 0$ تقبل حلا على الأقل في IR 2- بين المعادلة $x^3 + ax + b = 0$ تقبل حلا على الأقل في IR حيث $(a, b) \in IR^2$		
تمرين 3 : نعتبر الدالة المعرفة كما يلي : $f(x) = \frac{x\sqrt{x} - a\sqrt{a}}{x^2 - a^2}$ حيث $a > 0$ بين أن الدالة f تمديدا بالاتصال في a		
تمرين 4 : احسب النهايات التالية : $\lim_{x \rightarrow 0} E(2x) + E(3x)$ ، $\lim_{x \rightarrow +\infty} E(2x) + E(3x)$ ، $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{E(x)}{x}$ ، $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{E(x)}{x}$ $\lim_{x \rightarrow -\infty} (x+3)E\left(\frac{1}{x}\right)$ ، $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{E(2x)}{x-1}$ ، $\lim_{x \rightarrow 2} E(3x)$ ، $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{E(\sqrt{x})}{\sqrt{x}+1}$		
تمرين 5 : نعتبر الدالة المعرفة كما يلي : $f(x) = \frac{ x^2 - 2x - 8}{x^2 - 5x + 4}$ 1- حدد D_f حيز تعريف الدالة . 2- احسب : $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ 3- هل تقبل الدالة f تمديدا بالاتصال في 4		
تمرين 6 : ليكن : $n \in IN^*$ احسب بدلالة n النهاية : $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x + x^2 + x^3 + \dots + x^n - n}{(2-x)^n - 1}$		