| الثانوية التأهيلية: وادي الذهب<br>الأستاذ : رشيد بلمو | الفرض المنزلي 4 | مستوى الدراسي:<br>الأولى علوم تجريبية |
|---|---|---|

## تمرين1

أحسب النهايات التالية :

1) $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{5x^2+3x^3+x}{6x^5-x-1}$ 2) $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{-4x^3+2x^2+1}{x-1}$ 3) $\lim\limits_{x\to3^+}\dfrac{3x-2}{-2x+6}$ 4) $\lim\limits_{x\to3^-}\dfrac{3x-2}{-2x+6}$ 5) $\lim\limits_{x\to1^-}\dfrac{2x+1}{-2x^2-x+1}$

6) $\lim\limits_{x\to1^+}\dfrac{2x+1}{-2x^2-x+1}$ 7) $\lim\limits_{x\to2}\dfrac{\sqrt{2x+5}-3}{x^2-4}$ 8) $\lim\limits_{x\to\frac{1}{3}}\dfrac{3x-7}{|3x-1|}$ 9) $\lim\limits_{x\to-1^-}\dfrac{3x+1}{\sqrt{1-x}}$ 10) $\lim\limits_{x\to2^+}\dfrac{x^3-8}{x^2-4}$

11) $\lim\limits_{x\to+\infty}\sqrt{x^2+1}-x$ 12) $\lim\limits_{x\to0}\dfrac{\sin12x}{\tan6x}$ 13) $\lim\limits_{x\to+\infty}x+\cos x$ 14) $\lim\limits_{x\to-\infty}\sqrt{4x^2+x+2}+x$ 15) $\lim\limits_{x\to0}\dfrac{1-\cos x}{x\sin2x}$

16) $\lim\limits_{x\to0}\dfrac{\sin3x}{\sqrt{x+4}-2}$ 17) $\lim\limits_{x\to1}\dfrac{3x^2+x-6}{x^2-3x+2}$ 18) $\lim\limits_{x\to0}\dfrac{x}{x-\sin x}$ 19) $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{2x}{\sqrt{x^2+x}}$

## تمرين2

نعتبر الدالة $f$ المعرفة كالتالي : $f(x)=\dfrac{x^3-27}{|x-3|}$

1) أحسب النهايات التالية : $\lim\limits_{x\to3^+}f(x)$ و $\lim\limits_{x\to3^-}f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)$

2) هل الدالة تقبل نهاية عند : $x_0=3$ ؟

## تمرين3

أحسب $\cos\dfrac{5\pi}{12}$ و $\sin\dfrac{5\pi}{12}$ و $\cos\dfrac{5\pi}{8}$

## تمرين4

علما أن : $\cos x=\dfrac{1}{5}$ أحسب : $\cos2x$ و $\sin2x$

## تمرين5

1. بين أن : $\sin^2 2x\cos2x-1=-2\cos^2 x\times\cos2x$
2. بين أن : $\cos(3x)=4\cos^3 x-3\cos x$

## تمرين6

حل في المجال $[0;\pi]$ المعادلة : $\cos x+\sqrt{3}\sin x=0$