ثانوية الشهيد محمد بوعايسي | واجب منزلي رقم 02 | المستوى : نهائي

النهايات

**التمرين الأول:** أحسب النهايات التالية

| | | | |
|---|---|---|---|
| $\lim\limits_{x\to 4^+} \dfrac{1}{(4-x)^3}$ | $\lim\limits_{x\to 0^+} \dfrac{\frac{1}{\sqrt{x}}+1}{x+\sqrt{x}}$ | $\lim\limits_{x\to+\infty} \sqrt{x^2-4x+3}-\sqrt{x^2-3x+2}$ | $\lim\limits_{x\to -3^+} \dfrac{x^2+x-6}{-3x^2-7x+6}$ |
| $\lim\limits_{x\to-\infty} \left(x^4-2x+1\right)$ | $\lim\limits_{x\to 1} \dfrac{\sqrt{2x^2-1}-x}{x-1}$ | $\lim\limits_{x\to 1^+} \left(\dfrac{x-1}{x^2-1}\right)$ | $\lim\limits_{x\to 2} \dfrac{1-\sqrt{x-1}}{x-2}$ |
| $\lim\limits_{x\to-\infty} \dfrac{1-2x^3}{x^4-6x+9}$ | $\lim\limits_{x\to\sqrt{2}} \dfrac{x^2-2x\sqrt{2}+2}{x^2-2}$ | $\lim\limits_{x\to 0} \dfrac{1-\cos x}{x^2}$ | $\lim\limits_{x\to+\infty} \sqrt{\dfrac{2x^2}{4x+1}}$ |
| $\lim\limits_{x\to 1^+} \left(x+\dfrac{2x}{x-1}\right)$ | $\lim\limits_{x\to 1^-} \left(\dfrac{x^2+2x+1}{x^2-1}\right)$ | $\lim\limits_{x\to 0} \dfrac{\sqrt{2x+1}-\sqrt{x+1}}{\sin x}$ | $\lim\limits_{x\to 1} \dfrac{\sqrt{x+1}-\sqrt{2}}{x^2-3x+2}$ |

**التمرين الثاني :**

f دالة جدول تغيراتها كما يلي

| $x$ | $-\infty$ | | $-1$ | | $0$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $f$ | $-\infty$ | ↗ | $+\infty$ \| $+\infty$ | ↘ | $3$ | ↗ | $7$ |

**1/** أعط عدد حلول المعادلة في كل حالة مما يلي : $f(x)=10$ , $f(x)=0$ , $f(x)=-1$ , $f(x)=5$

**2/** قارن إن أمكن بين كل مما : $f(-\frac{1}{2})$ و $f(0)$ ، $f(3)$ و $f(2)$

3/ حدد النهايات التالية : $\lim\limits_{x\to+\infty} f(1-x^2)$ , $\lim\limits_{x\to-\infty} f(\dfrac{x+1}{3-x})$ , $\lim\limits_{x\to+\infty} f(\dfrac{1}{x})$ , $\lim\limits_{x\to 0^+} f(\dfrac{1}{x})$

**موفقون**