التمرين: 1. 5 pts — 2èmeBac Sx S.v.T

أحسب النهايات التالية :

1) $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{\sqrt{x+8}-3}{x-1}$

2) $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^2-4}{x^2+5x-14}$

3) $\lim\limits_{x\to 1}\left(\dfrac{\sqrt[3]{x+7}-2}{x-1}\right)$

4) $\lim\limits_{x\to +\infty}\left(\sqrt{9x^2+x+1}-2x\right)$

5) $\lim\limits_{x\to +\infty}\left(\dfrac{\sqrt[3]{x+1}}{x}\right)$

التمرين: 2. 4 pts

نعتبر الدالة f المعرفة على المجال $I=[0;1]$ كما يلي: $f(x)=3x^3+x-1$.

1) بين أن المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيد α في المجال] 0 ; 1 [

2) حدد تأطير للعدد α في مجال سعته 0,25

التمرين: 3. 3 pts

1) رتب الأعداد التالية ترتيبا تزايديا مع تبرير الجواب : $\sqrt[3]{5}$ و $\sqrt{6}$ و $\sqrt[4]{5}$

2) أكتب مقامات الأعداد التالية على شكل عدد جدري :

$$A=\frac{3}{\sqrt[3]{5}-\sqrt[3]{2}}$$

$$B=\frac{1}{\sqrt[3]{4}+\sqrt[3]{10}+\sqrt[3]{25}}$$

التمرين: 4. 5 pts

نعتبر الدالة f المعرفة المجال كما يلي: $f(x)=\sqrt{3x^2+4}+1$.

1) حدد D_f ثم أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$.

2) لتكن g قصور الدالة f على المجال $I=[0;+\infty[$ بين أن الدالة g تقبل دالة عكسية معرفة على مجال J يجب تحديده .

3) حدد $g^{-1}(x)$ مهما يكن x من J .

التمرين: 5. 3 pts

I. نعتبر الدالة f المعرفة كما يلي: $f(x)=\sqrt[3]{x^3-2x^2+x-2}$.

1) تحقق من أن $x^3-2x^2+x-2=(x-2)(x^2+1)$ ثم حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f

2) أدرس إتصال الدالة f على مجموعة تعريفها .

II. نعتبر الدالة f المعرفة كما يلي :

$$\begin{cases} f(x)=\dfrac{\sqrt{x+1}-1}{x} & ; \quad x>0 \\ f(x)=\dfrac{x+3}{x+4}-\dfrac{1}{4} & ; \quad -1\le x\le 0 \end{cases}$$

بين ان الدالة f متصلة في النقطة ذات الأفصول $x_0=0$