اختبار في نهايات — أ. محمد الكاغ

Mohamed

I) لتكن f دالة معرفة بـ $f(x)=\sin\left(\frac{f(x)-3}{3\sqrt{2}-\sqrt{2}f(x)}\right)$ و (C_f) تمثيلها البياني. بين أن المستقيم ذو المعادلة $y=3$ مقارب لـ (C_f) بجوار $+\infty$.

$3\sqrt{2}$ — $-\frac{1}{\sqrt{2}}$ — $-\infty$ — $+\infty$

2) ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي m استمرارية الدالة f المعرفة بـ $\begin{cases} \frac{\cos x-1}{\sqrt{x^2+1}-1} & x\neq 0 \\ m & x=0 \end{cases}$ عند 0.

0 — $+1$ — -1 — $\frac{1}{2}$

3) بين أن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ $f(x)=2x+\sqrt{x^2+1}$ تقبل مستقيما مقاربا مائلا بجوار $-\infty$ معادلته من بين ما يلي:

$y=+2x$ — $y=-x$ — $y=-2x$ — $y=x$

4) بين أن $\left|f(x)+2\right|\leq\frac{E(x)}{\sqrt{x^2+1}}$ ثم استنتج أن (C_f) يقبل مستقيما مقاربا مائلا بجوار $+\infty$.

$+2$ — -2 — $-\infty$ — $+\infty$

5) الدالة f معرفة بـ $f(x)=\frac{1}{F(x)+x}$ حيث $\lim\limits_{x\to+\infty}F(x)$

$-\infty$ — $+\infty$ — 0 — 1

6) دالة معرفة على $]-\pi,+\pi[$ بـ $\begin{cases} \frac{x^2-2x}{\sin x} & x\neq 0 \\ 2x-m & x=0 \end{cases}$ عين m حتى تكون f مستمرة عند 0.

$m=2$ — $m=-2$ — $m=1$ — $m=-1$

7) A عدد حقيقي. بين أنه يوجد $x>A$ بحيث $f(x)\in]1{,}9\,;2{,}1[$ علما أن $f(x)=\frac{2\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1}$

$9{,}00$ — 841 — $7{,}84$ — 1024

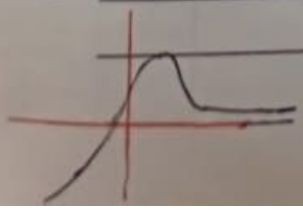
8) f دالة عددية معرفة بـ $f(x)=x\cos\left(\pi\sqrt{\frac{x-1}{x+1}}\right)$ إذا كان x يؤول إلى $+\infty$

-1 — $+1$ — $-\infty$ — $+\infty$

9) الدالة f المعرفة بـ $f(x)=x\cdot\sqrt{x}$ هي الدالة

تقبل مستقيما مقاربا بجوار $+\infty$ — لا تقبل مستقيما مقاربا بجوار $+\infty$ — تقبل مستقيما مقاربا بجوار $-\infty$ — تقبل مستقيما مقاربا بجوار 0

10) ليكن (C_f) التمثيل المبياني لدالة f بجوار $+\infty$



1 — 0 — $-\infty$ — $+\infty$

11) التابع f الذي يعرف بالعلاقة $f(x)=\sqrt{x^2-2x+4}$ يقبل مقارب أفقي عند $-\infty$

$y=x+1$ $\quad$ $y=-x+1$ $\quad$ $y=-x-1$ $\quad$ $y=x-1$

12) التابع f حيث $f(x)=\sqrt{x^2-2x}$ إن عدد المجموعات التابع I

3 , 2 , 1 , 0

13) التابع $f(x)=x\sqrt{x}$ معرف على $[0,+\infty[$

تزايدي على $[0,+\infty[$ $\quad$ متناقص على $[0,+\infty[$ $\quad$ يقبل مماس عند 0 $\quad$ يقبل مماس يوازي (Δ)

14) التابع $f(x)=\sin x$ معرف على $\mathbb{R}$ عين $f(0.1)$

0,1 $\quad$ 0,01 $\quad$ 0,001

15) التابع $f(x)=\frac{x-4}{x-1}$ معرف على $\mathbb{R}\setminus\{1\}$ إن معادلة مماس (C_f) في نقطة تفاصيلها 3 هي:

$y=3x+4$ $\quad$ $y=x+4$ $\quad$ $y=3x-4$ $\quad$ $y=x-1$

16) حلول المتراجحة $f(x)>2$

$]-\infty,1[$ $\quad$ $]-\infty,1]$

$\mathbb{R}$ $\quad$ $]1,+\infty[$

x	$-\infty$		1		$+\infty$
		$-$	0	$-$	
	$+\infty$	$\searrow$	2	$\searrow$	$-\infty$

x	$-\infty$		-2		2		$+\infty$
		$+$	0	$-$	0	$+$	
	2	$\nearrow$	4	$\searrow$	-1	$\nearrow$	$+\infty$

17) إن $\lim_{x\to-\infty} f(f(x)) =$

$+\infty$ $\quad$ $-\infty$ $\quad$ -1 $\quad$ 4

18) إن عدد حلول المعادلة $f(x)=0$ هي:

حل وحيد $\quad$ حلان $\quad$ ثلاث حلول $\quad$ لا يوجد حل

19) معادلة مقارب أفقي لـ (C_f):

$y=-4$ $\quad$ $y=+1$ $\quad$ $y=-1$ $\quad$ $y=2$

20) تابع $f(x)=x^3-2x^2-1$ إن التابع f يزايد على $]-2,3[$

حل وحيد $\quad$ لا يوجد حلول $\quad$ حلان $\quad$ حل وحيد لا يوجد حلول

21) لتكن a و b التابع $f(x)=x^3+2x^2-16$ معرف على $\mathbb{R}$ عين a و b التي يحقق $f(x)=(x-2)(x^2+ax+b)$

$a=-1$ $\quad$ $b=-8$

$a=4$ $\quad$ $b=8$

$a=4$ $\quad$ $b=1$

$a=1$ $\quad$ $b=2$

إختبار وحدة الاستعادة أ. محمد الحلاق