سلسلة تمارين ② في الاتصال/ ثانية بكالوريا علوم الحياة والأرض وعلوم فيزيائية/أ.ع.أزروال/11 -12/التأهيلية الجديدة/أيت أورير

---

① f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي :

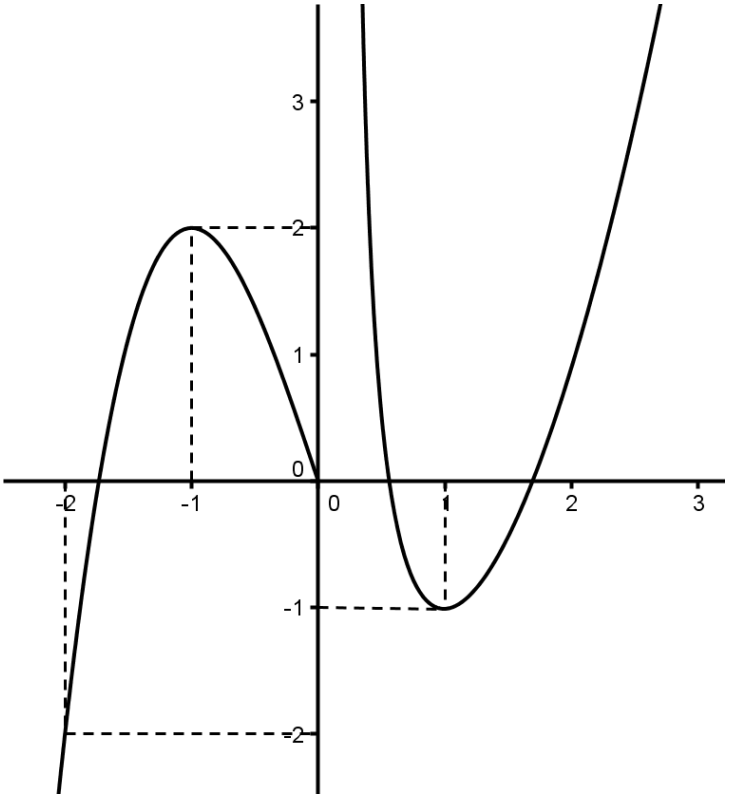
$$\begin{cases} f(x)=\dfrac{\sqrt{1+x^2}-1}{x^2}, x\neq 0 \\ f(0)=\dfrac{1}{2} \end{cases}$$

1) هل الدالة f متصلة في 0 ؟ على $\mathbb{R}$ ؟

2) أ- علما أن f تناقصية قطعا على $[0,+\infty[$ حدد $f([0,+\infty[)$

ب- تحقق من أن f زوجية ثم حدد $f(]-\infty,0[)$

② f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بمبيانها التالي:



1) أ- هل الدالة f متصلة في 0 ؟

ب- هل الدالة f متصلة على المجالين $[-2,0]$ و $]0,+\infty[$ ؟

2) أ- استخرج جدول تغيرات الدالة f

ب- حدد بالدالة f صور المجالات التالية :

$[-2,-1]$ ، $[-2,0]$ ، $]0,1]$ ، $[1,+\infty[$ ، $]0,+\infty[$

3) هل المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلولا في $\mathbb{R}$ ؟

أطر هذه الحلول حالة وجودها .

③ بين أن المعادلة $2x^3-x^2+x-1=0$ تقبل جذرا وحيدا في المجال $]0,1[$.

④ f دالة عددية معرفة ومتصلة على D_f جدول تغيراتها كالتالي :

x	$-\infty$		-2		0		1		$+\infty$
$f(x)$	$+\infty$	↘		↗	1	↘	‖	↗	2
			0				$-\infty$		$-\infty$

1) حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f

2) حدد بالدالة f صور المجالات : $]0,1]$ ، $[-2,0[$

$[-2,1[$ ، $]-\infty,1[$ ، $]-\infty,-2]$

3) هل تقبل المعادلة $f(x)=0$ حلولا في $\mathbb{R}$ ؟

4) هل تقبل المعادلة $f(x)=\dfrac{1}{2}$ حلا في $]-2,0[$ ؟

⑤ 1) بسط الأعداد التالية : $\sqrt[3]{27}$ ، $\sqrt[4]{16}$ ، $\sqrt[5]{1024}$

$a=\sqrt{\sqrt[3]{64}}$ ، $b=\dfrac{\sqrt[3]{\sqrt{32}}}{\sqrt{\sqrt[3]{2}}}$ ، $c=\dfrac{\sqrt[3]{4}\sqrt[5]{2}}{\sqrt[6]{4}}$

2) رتب الأعداد التالية : $\sqrt{2}$ ، $\sqrt[3]{2}$ ، $\sqrt[5]{2}$ و $\sqrt[3]{4}$

⑥ حل في $\mathbb{R}$ المعادلات التالية : $x^3+27=0$

$x^5-32=0$ ، $\sqrt[3]{x}-x=0$ ، $\sqrt[3]{x}-\sqrt{x}=0$

$x\sqrt[3]{x}-5=0$ ، $\sqrt[3]{1-\sqrt{x}}=\sqrt[6]{x}$

⑦ f الدالة العددية المعرفة على $[1,+\infty[$ بما يلي : $f(x)=(x-1)^5$

1) أ- بين أن f تقبل دالة عكسية f^{-1} معرفة على مجال J يتم تحديده .

ب- أنشيء منحنى الدالة f^{-1} .

2) أ- أحسب $f^{-1}(1)$

ب- أحسب $f^{-1}(x)$ لكل x من J .

للدعم والمساعدة : **http://zaroi.olympe-network.com/**