1SM	فرض 2	2017-16

التمرين الأول :

حدد نفي كل من العبارات التالية

(1) "$\left(\forall x\in\mathbb{R}\right)$: $x\le 0$ أو $x+\dfrac{1}{x}\ge 2$ "

(2) "$\left(\forall n\in\mathbb{N}^*\right)$: $\left(\left|x\right|\le\dfrac{1}{n}\right)\Rightarrow\left(x=0\right)$ "

(3) "$\left(\forall x\in\mathbb{R}\right)\left(\exists p\in\mathbb{Z}\right)$: $p\le x<p+1$ "

التمرين الثاني :

باستعمال برهان بالمضاد للعكس بين أن :

1) $\left(\forall x\in\mathbb{R}\right)\left(\forall y\in\mathbb{R}\right)$: $\left(x\neq 1 \text{ و } y\neq -2\right)\Rightarrow\left(xy-2\neq y-2x\right)$

2) **بين ان :**

$\left(\forall x\in\mathbb{R}\right)\left(\forall y\in\mathbb{R}\right)$: $\left(x\neq -\dfrac{1}{2} \text{ و } y\neq -\dfrac{1}{2}\right)\Rightarrow\left(2xy+x+y\neq -\dfrac{1}{2}\right)$

التمرين الثالث :

1) **بين بالترجع أن :**

$\left(\forall n\in\mathbb{N}^*\right)\ -1+2-3+.....+\left(-1\right)^n n=\dfrac{\left(-1\right)^n\left(2n+1\right)-1}{4}$

2) أ) **بين أن** $\left(\forall m\in\mathbb{N}^*\right)\ \sqrt{m+1}-\sqrt{m}\le\dfrac{1}{\sqrt{m+1}}$

ب) **بين بالترجع أن** $\left(\forall n\in\mathbb{N}^*\right)\ 1+\dfrac{1}{\sqrt{2}}+.....+\dfrac{1}{\sqrt{n}}\ge\sqrt{n}$

Talamid.ma : موقع تم تحميله من موقع هذا الملف للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

1SM	فرض 2	2017-16

التمرين الأول :

حدد نفي كل من العبارات التالية

(1) "$\left(\forall x\in\mathbb{R}\right)$: $x\le 0$ أو $x+\dfrac{1}{x}\ge 2$ "

(2) "$\left(\forall n\in\mathbb{N}^*\right)$: $\left(\left|x\right|\le\dfrac{1}{n}\right)\Rightarrow\left(x=0\right)$ "

(3) "$\left(\forall x\in\mathbb{R}\right)\left(\exists p\in\mathbb{Z}\right)$: $p\le x<p+1$ "

التمرين الثاني :

باستعمال برهان بالمضاد للعكس بين أن :

1) $\left(\forall x\in\mathbb{R}\right)\left(\forall y\in\mathbb{R}\right)$: $\left(x\neq 1 \text{ و } y\neq -2\right)\Rightarrow\left(xy-2\neq y-2x\right)$

2) **بين ان :**

$\left(\forall x\in\mathbb{R}\right)\left(\forall y\in\mathbb{R}\right)$: $\left(x\neq -\dfrac{1}{2} \text{ و } y\neq -\dfrac{1}{2}\right)\Rightarrow\left(2xy+x+y\neq -\dfrac{1}{2}\right)$

التمرين الثالث :

1) **بين بالترجع أن :**

$\left(\forall n\in\mathbb{N}^*\right)\ -1+2-3+.....+\left(-1\right)^n n=\dfrac{\left(-1\right)^n\left(2n+1\right)-1}{4}$

2) أ) **بين أن** $\left(\forall m\in\mathbb{N}^*\right)\ \sqrt{m+1}-\sqrt{m}\le\dfrac{1}{\sqrt{m+1}}$

ب) **بين بالترجع أن** $\left(\forall n\in\mathbb{N}^*\right)\ 1+\dfrac{1}{\sqrt{2}}+.....+\dfrac{1}{\sqrt{n}}\ge\sqrt{n}$

Talamid.ma : موقع تم تحميله من موقع هذا الملف للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع