تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

التمرين 1:

A : حدد قيم x التي تكون من أجلها الدالة العبارية صحيحة .

1) $-2x^2+x=-1$; $x\in\mathbb{R}$

2) $2x^2>x+1$; $x\in\mathbb{R}$

3) $\dfrac{3+x}{2-x}>2+x$; $x\in\mathbb{N}-\{2\}$

B: اعط نفي النص التالي .

جميع تلاميذ أولى باك علوم رياضية سيشاركون في مسابقة لتمثيل ثانويتهم وسيحصلون على معدل أكبر من أو تساوي $\frac{16}{20}$.

التمرين 2:

نعتبر العبارات التالية :

$A:\quad \exists x\in\mathbb{R}\quad \forall y\in\mathbb{R}\quad x+y>0$

$B:\quad \forall x\in\mathbb{R}\quad \exists y\in\mathbb{R}\quad x+y>0$

$C:\quad \forall x\in\mathbb{R}\quad \forall y\in\mathbb{R}\quad x+y>0$

$D:\quad \exists x\in\mathbb{R}\quad \forall y\in\mathbb{R}\quad y^2>x$

1- هل العبارات A و B و C و D صحيحة أم خاطئة.

2- اعط نفيها .

التمرين 3:

باستعمال جدول الحقيقة بين أن العبارات التالية صحيحة :

1) $(P\ et\ (Q\ ou\ R))\Leftrightarrow(P\ et\ Q)\ ou\ (P\ et\ R)$

2) $(P\ ou\ (Q\ et\ R))\Leftrightarrow(P\ ou\ Q)\ et\ (P\ ou\ R)$

3) $(P\Rightarrow Q)\Leftrightarrow(\overline{Q}\Rightarrow\overline{P})$

4) $\overline{P\ et\ Q}\Leftrightarrow(\overline{P}\ ou\ \overline{Q})$

5) $\overline{P\ ou\ Q}\Leftrightarrow(\overline{P}\ et\ \overline{Q})$

التمرين 4:

باستعمال الإستدلال المناسب بين أن :

1) $\forall(x,y)\in\mathbb{R}\ :a^2+b^2=0\Rightarrow a=b=0$

2) $(\forall x\in\mathbb{R}^+)(\forall y\in\mathbb{R}^+)\quad \dfrac{x+y}{2}\geqslant\sqrt{xy}$

3) $(\forall x\in\mathbb{R})\ x\neq0\Rightarrow\sqrt{x+1}\neq1+\dfrac{x}{2}$

4) $(\forall n\in\mathbb{N}^*)\ \sqrt{x^2+1}\notin\mathbb{N}$

5) n فردي $\Rightarrow n^2$ فردي $(\forall n\in\mathbb{N})$

6) n زوجي $\Rightarrow n^2$ زوجي $(\forall n\in\mathbb{N})$

التمرين 5:

باستعمال الإستدلال بالترجع :

1) ليكن a عدد حقيقي موجب بين أنه لكل n من $\mathbb{N}$ لدينا : $(1+a)^n\geqslant1+na$

2) لكل عدد صحيح طبيعي n بين أن 16^n-3^n يقبل القسمة على 13.

3) لكل عدد صحيح طبيعي n بين أن $3/(4^n-1)$.

4) $\forall n\in\mathbb{N}\ ;\ S_n=\sum_{k=0}^{n}=0+1+2+....+n=\dfrac{n(n+1)}{2}$

5) $\forall n\in\mathbb{N}^*\ ;\ S_n=\sum_{k=1}^{n}=1^3+2^3+3^3+....+n^3=\dfrac{n^2(n+1)^2}{4}$

التمرين 6:

باستعمال الإستدلال بالخلف بين أن:

1) $\sqrt{2}\notin\mathbb{Q}$

2) $\sqrt{3}\notin\mathbb{Q}$

3) $\sqrt{5}\notin\mathbb{Q}$

التمرين 7:

حل في $\mathbb{R}^2$ النظمة التالية :

$$\begin{cases}2|x+1|-y=4\\|x+2|+2y=6\end{cases}$$