تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

التمرين1

❶ أ- حل في $\mathbb{R}$ المعادلتين : $x^2+x-6=0$ و $2x^2-3x+1=0$ (2)

ب- حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $\dfrac{x^2+x-6}{2x^2-3x+1}\leq 0$ (2)

❷ حل في $\mathbb{R}^3$ النظمة : $\begin{cases}2x+3y-z=5\\x-2y+3z=6\\3x-y+2z=7\end{cases}$ (2,5)

التمرين2 لتكن p و q و r ثلاث عبارات .

أعط جدول حقيقة العبارة : $[p\Rightarrow r]\Rightarrow\left[\left(\overline{p}\text{ و }\overline{q}\right)\text{ أو }(q\text{ أو }r)\right]$ (2,5)

التمرين3 أعط نفي العبارات التالية :

$(p)\quad \exists x\in\mathbb{R}\ \forall y\in\mathbb{Z}\quad x^3+x-y=1$ و $x\neq y$

$(q)\quad \forall x\in\mathbb{Q}\ \exists y\in\mathbb{R}\quad xy>0$ أو $x+y\leq 0$ (3)

$(r)\quad \exists(n,m)\in\mathbb{N}^2\quad n^2+m^2=2\ \Rightarrow\ n\times m=1$

التمرين4

❶ باستعمال التكافؤات المتتالية بين أن : (2)

$$\forall x\in\mathbb{R}^+\qquad \sqrt{\frac{x^2+8x+4}{3}}\geq 2\sqrt{x}$$

❷ باستعمال الاستلزام المضاد للعكس بين أن :

$$[x\neq y\ \text{ و }\ x+y\neq 3]\Rightarrow\left[\frac{x^2-x+2y}{y^2-y+2x}\neq 1\right]$$ (2)

التمرين5 بين باستعمال البرهان بالترجع أن :

❶ $2^{3n}-3^n-5n$ يقبل القسمة على 5 ، لكل n من $\mathbb{N}^*$ (2)

❷ $\forall n\geq 2\qquad 1+7^2+7^3+\cdots\cdots+7^n=\dfrac{7^{n+1}-1}{6}$ (2)