www.students.ma

التمرين 1 : اعط نفي العبارات التالية :

1,5 (p) $(\exists x \in \mathbb{R})(\forall p \in \mathbb{Z})$ $x < p$ أو $x \geq p+2$

1,5 (q) $(\exists x \in \mathbb{R})$ $2x^2+x-3=0$ و $x^2+1 \geq 0$

1,5 (r) $(\forall x \in \mathbb{R})(\exists y \in \mathbb{R})$ $xy < 1 \Rightarrow x+y \geq -3$

التمرين 2 :

0,5 1 - انشر : $(x-2)(y-3)$

2,5 2 - حل النظمة :
$$\begin{cases} xy-2y-3x+6=0 \\ xy-x+3y=0 \end{cases}$$

التمرين 3 : باستعمال البرهان بفصل الحالات ، حل في $\mathbb{R}$

3 المعادلة : $x^2+|x-1|-5=0$

التمرين 4 : لكل n من $\mathbb{N}^*$ نضع : $A(n)=1+3+3^2+\dots\dots+3^{n-1}$

1,5 1 - احسب $A(1)$ ، $A(2)$ ، $A(3)$.

2 2 - بين بالتراجع أن : $\forall n \in \mathbb{N}^* : A(n)=\frac{3^n-1}{2}$

1 3 - تطبيق : احسب $A(6)$.

التمرين 5 : 1 - ليكن a و b عددين حقيقيين غير منعدمين بحيث $a \neq b$

2 بين أن : $a \neq -\frac{5}{4}b \Rightarrow \frac{2a+b}{a-b} \neq \frac{2}{3}$

3 2 - بين أن : $\forall x>0 \quad \sqrt{2x+2}-\sqrt{x}=1 \Leftrightarrow x=1$

www.students.ma