تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

السنة 1 بكالوريا علوم رياضية	المجموعات و التطبيقات	سلسلة 1

تمرين 1 : لتكن E المجموعة : $E=\{1;4;-5;3\}$

1) أوجد $P(E)$ مجموعة أجزاء E ثم حدد عدد عناصرها .

2) أوجد المجموعة : $K=\{A\in P(E)/\quad 4\in A\}$

3) أوجد المجموعة : $H=\{X\in P(E)/\quad 5\notin X\}$

تمرين 2 : لتكن E المجموعة : $E=IR$ ، نضع : $A=[2;5]$ ، $B=]-\infty;3]$ ، $C=]-2;4[\cup]6;+\infty[$

أوجد المجموعات التالية : $\overline{A}$ ، $\overline{B}$ ، $\overline{C}$ ، $A\setminus B$ ، $C\cap B$ ، $A\cup B$

تمرين 3 : لتكن E مجموعة غير فارغة.

ولتكن A و B و C ثلاث عناصر من مجموعة أجزائها. أتبث المتساويات التالية :

$(A\setminus C)\cup C=A\cup C$ ، $(A\setminus C)\cap(B\setminus C)=(A\cap B)\setminus C$ ، $(A\setminus C)\cup(B\setminus C)=(A\cup B)\setminus C$

$(A\setminus C)\setminus(B\setminus C)=(A\setminus B)\setminus C=A\setminus(B\cup C)$

تمرين 4 : لتكن E مجموعة غير فارغة.

ولتكن A و B و C ثلاث عناصر من مجموعة أجزائها بحيث: $A\cup B=A\cup C$ و $A\cap B=A\cap C$

برهن أن : $B=C$

تمرين 5 : لتكن E مجموعة غير فارغة. لكل X و Y من $P(E)$ ، نضع : $X\Delta Y=(X\setminus Y)\cup(Y\setminus X)$

1) بين أن : $X\Delta Y=Y\Delta X$

2) احسب : $X\Delta X$ و $X\Delta E$ و $X\Delta\overline{X}$ و $X\Delta\phi$

3) بين أن : $\overline{X}\Delta\overline{Y}=X\Delta Y$

4) بين أن : $(X\cup Y)\setminus(X\cap Y)=X\Delta Y$

تمرين 6 : لتكن E مجموعة غير فارغة. ليكن X و Y عنصرين من $P(E)$.

بين أن : $X\subset Y\ \Leftrightarrow\ X\setminus Y=\phi$