1 ج م ع ت — الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات — 2ساعة

التمرين الأول:

a ، b و c أعداد حقيقية حيث: $a=\frac{1-\sqrt{3}}{2}$ ، $b=\frac{1+\sqrt{3}}{2}$ و $c=2b$.

1. احسب: a^2 ، b^2 ، a^2-b^2 و $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}$.
2. قارن بين: $\sqrt{3}+a$ و b.
3. اذكر أصغر مجموعة ينتمي إليها كل من الأعداد:

a^2-b^2 ، $a^2\times b^2$ ، $a+b$ و $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}$.

4. جد مدور العدد c إلى الوحدة ثم إلى 10^{-2} ثم إلى 10^{-4}.
5. بسط العدد: $b-a$ ،ثم أنشئه على المستقيم العددي.

التمرين الثاني:

L ، M ، N و K أعداد حقيقية حيث: $L=2,1\underline{315}$ ، $M=1470$ ، $N=4536$ و $K=0,000245$

1. اكتب L على شكل كسر غير قابل للاختزال.
2. عين رتبة مقدار العدد $N\times K$.
3. حلل كل من العددين M و N إلى جداء عوامل أولية، ثم استنتج تحليلا لكل من M^2 و $M\times N$.
4. احسب: $PGCD(M,N)$ و $PPCM(M,N)$.
5. اكتب الكسر $\frac{1470}{4536}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.
6. بسط الأعداد $\sqrt{M}$ و $\sqrt{M\times N}$.
7. جد أصغر عدد طبيعي n بحيث يكون $1470\times n$ مربعا تاما.

التمرين الثالث:

1. اكمل الجدول التالي:

المجال	مجموعة الاعداد الحقيقية x من $\mathbb{R}$	التمثيل على المستقيم العددي
$I=[-5,3]$		
$J=$	$x>0$	

2. عين $I\cap J$ و $I\cup J$.

*** تستطيع أن تنجح في حياتك و لو كل الناس يعتقدون أنك غير ناجح، و لكنك لا تنجح أبدا إذا كنت تعتقد في نفسك أنك غير ناجح ***