هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma



## التمرين الأول: (3 نقط)

1) حدد جميع قواسم العدد 26 — 1 ن
2) حدد جميع الأعداد الصحيحة الطبيعية $x$ و $y$ التي تحقق $(x+2)(y+1)=26$ — 2 ن

## التمرين الثاني: ( 2 نقط)

تنطلق من ميناء الدار البيضاء باخرة A بعد كل 12 يوما وباخرة B بعد كل 18 يوما. إذا علمت أنهما انطلقتا للمرة الأولى في نفس اليوم، فبعد كم يوما ستنطلقان في نفس اليوم للمرة الثانية؟

## التمرين الثالث: (1.5 نقط)

بين أنه إذا كانت 7 تقسم $n-1$ فإن 7 تقسم أيضا العدد $n^2-1$ لكل $n$ من $\mathbb{N}$

## التمرين الرابع: (3.5 نقط)

1) بين أن لكل $n$ من $\mathbb{N}$ : $n^2-2n+2$ هو عدد صحيح طبيعي — 1 ن
2) تحقق من أن: $a^2+b^2=(a+b)^2-2ab$ لكل عددين حقيقيين $a$ و $b$ — 0.5 ن
3) اكتب على شكل فرق مربعين كاملين: $n^4+4$ لكل $n$ من $\mathbb{N}$ — 1 ن
4) استنتج من ذلك أن $n^4+4$ غير أولي، لكل $n$ من $\mathbb{N}$ مخالف للعدد1 — 1 ن

## التمرين الخامس: (2 نقط)

نضع: $A=7^{n+1}+5\times 7^n$

1) بين أن العدد: $A$ يقبل القسمة على 12 — 1 ن
2) استنتج تفكيكا للعدد $A$ إلى جداء عوامل أولية — 1 ن

## التمرين السادس: (5 نقطة)

$ABCD$ متوازي الأضلاع.

1) أنشئ النقطتين $E$ و $F$ بحيث: $\overrightarrow{DE}=\frac{1}{3}\overrightarrow{DB}$ و $\overrightarrow{DF}=\frac{-1}{4}\overrightarrow{DB}$ — 1 ن
2) اكتب $\overrightarrow{DE}$ بدلالة $\overrightarrow{DF}$ — 1 ن
3) أنشئ $H$ و $G$ ليكون $BAEG$ و $BAFH$ متوازيي الأضلاع — 1 ن
4) بين أن: $\overrightarrow{CH}=\overrightarrow{DF}$ و $\overrightarrow{CG}=\overrightarrow{DE}$ — 1 ن
5) استنتج أن النقط $C$ و $H$ و $G$ مستقيمية. — 1 ن

## التمرين السابع: (3 نقطة)

$EFG$ مثلث. $A$ و $B$ نقطتان بحيث: $\overrightarrow{EA}=\frac{4}{3}\overrightarrow{EG}$ و $\overrightarrow{FB}=\frac{3}{4}\overrightarrow{FA}$

1) اكتب: $\overrightarrow{EA}$ بدلالة $\overrightarrow{GA}$ و $\overrightarrow{AF}$ بدلالة $\overrightarrow{AB}$ — 1 ن
2) استنتج أن $(BG)//(EF)$ — 1 ن
3) $M$ نقطة بحيث: $\overrightarrow{EM}=\overrightarrow{EF}+2\overrightarrow{AG}$ . بين أن $\overrightarrow{AE}$ و $\overrightarrow{FM}$ مستقيميتان — 1 ن

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma