

ليكن n عدد صحيح طبيعي نعتبر التعبيرين A و B حيث : $A = n^2 + 3n + 1$ و $B = n^2 + n + 7$

← التمرين الرقم 01

- ❖ 1/ ادرس زوجية التعبيرين A و B
- ❖ 2/ بين ان العدد $(3 - n)^3 - (3 + n)^3$ مضاعف للعدد 6

← التمرين الرقم 02

نعتبر العددين $A = 520$ و $B = 630$

- ❖ 1/ فكك العددين A و B إلى جداء العوامل الأولية
- ❖ 2/ حدد كل من $PGCD(A, B)$ و $PPCM(A, B)$
- ليكن x و y عددين صحيحين طبيعيين
- ❖ 3/ حدد جميع قواسم العدد 18
- ❖ 4/ استنتج جميع الأعداد الصحيحة الطبيعية x و y التي تحقق $(x + 2)(y + 3) = 18$

← التمرين الرقم 03

ليكن $ABCD$ متوازي الأضلاع مركزه النقطة O . نعتبر I و J نقطتين حيث $\overrightarrow{DI} = \frac{1}{4}\overrightarrow{DA}$ و $\overrightarrow{AJ} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AB}$

- 1- أنشئ الشكل
- 2- بين أن $\overrightarrow{OI} = \frac{1}{4}\overrightarrow{AD} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$
- 3- بين أن النقط O و I و J مستقيمة
- 4- لتكن K نقطة حيث $\overrightarrow{AK} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}$
- أ- بين أن $AJKD$ متوازي الأضلاع
- ب- استنتج أن النقط D و C و K مستقيمة

← التمرين الرقم 04

ليكن ABC مثلث في المستوى ولتكن E و F و D نقط بحيث : $\overrightarrow{AE} = 2\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AF} = 3\overrightarrow{AC}$ و $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AE} + \overrightarrow{AF}$

المستقيم المارمن E و الموازي للمستقيم (BC) يقطع (AD) في I و المستقيم المارمن F و الموازي للمستقيم (BC) يقطع (AD) في J

- ❖ 1/ أنشئ شكلا يحقق المعطيات
- ❖ 2/ بين ان : $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AI} + \overrightarrow{AJ}$
- ❖ 3/ لتكن K نقطة تقاطع المستقيمين (BC) و (AD) بين ان : $\overrightarrow{AK} = \frac{1}{5}\overrightarrow{AD}$

ليكن n عدد صحيح طبيعي غير منعدم نعتبر التعبير : $C_n = n^2 + 3n + 2$

← التمرين الرقم 05

- ❖ 1/ بين ان : C_1 و C_2 عددين غير أوليين
- ❖ 2/ تحقق ان : $C_n = (n + 1)(n + 2)$ لكل n عدد صحيح طبيعي غير منعدم
- ❖ 3/ استنتج ان C_n عدد غير أولي
- ❖ 4/ بين ان : 10302 عدد غير أولي