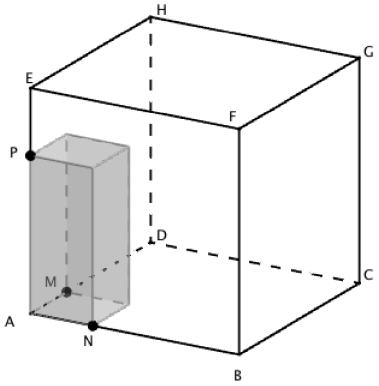
التمرين1: (07 نقط)

$C(-5;1)$ ، $B(7;5)$ ، $A(1;-3)$ نقط من الفضاء المنسوب إلى معلم متعامد متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$

1. **أ- علم النقط C ، B ، A ثم أعط تخمينا حول طبيعة المثلث ABC .**
   ب- أحسب الأطوال AC ، AB و BC ثم عين طبيعة المثلث ABC. هل تخمينك صحيح؟
2. **أ- عين إحداثيات المنتصفات F ، E ، D للقطع $[AB]$، $[BC]$ ، $[AC]$**
   ب- عين إحداثيات G نقطة تقاطع متوسطات المثلث ABC
   ج - بين أن $\vec{BG} = \frac{2}{3}\vec{BF}$
3. **عين إحداثيات النقطة K حتى يكون الرباعي $CBKA$ متوازي أضلاع**

التمرين2: (03 نقط)



$ABCDEFGH$ مكعب ظلعه $8\ cm$.
M و N نقطتين من الحرفين $[AD]$ و $[AB]$ حيث : $AM = AN = x\ cm$
P النقطة من الحرف $[EA]$ حيث : $EP = x\ cm$
نرمز بـ $V(x)$ الحجم بـ cm^3 لمتوازي المستطيلات الملون بالرمادي على الشكل، بدلالة الطول x

1. **ما هي D_v مجموعة تعريف الدالة v ؟**
2. **أحسب $V(x)$**
3. **أحسب حجم متوازي المستطيلات الملون بالرمادي من أجل $x = 4$**

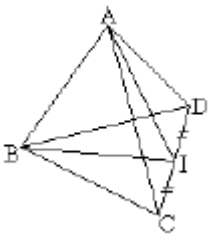
التمرين3: (06 نقط)

لفلاح 18 حيوان (دجاجات و معزات فقط) كلها بصحة جيدة. بعد حساب الأرجل وجدنا 40 رِجْل



1. **كم دجاجة يكسب هذا الفلاح ؟**
2. **لسقي دجاجاته، استعمل الفلاح خزان على شكل متوازي مستطيلات قائم طوله $1\ m$ و ارتفاعه $50\ cm$ و عرضه $60\ cm$ لتخزين ماء المطر**
   -1 ضع شكلا
   -2 أحسب حجم هده الخزان ثم عبر عنه باللتر (تذكير: $1L = 1dm^3$)
   -3 هذا العام، قام الفلاح تخزين $1530\ L$ من ماء المطر. علما أن كل دجاجة تستهلك $1,5\ L$ من الماء كل أسبوع ، هل قام الفلاح بتخزين ماء المطر الكافي لسقي مجانا دجاجاته خلال السنة ؟ برر.
   (تذكير: يوجد 52 أسبوع في السنة)
3. **بيضة دجاجة تزن 63 غرام (متوسط الأوزان) علما أن : بياض البيضة أثقل مرتين من صفرها و أن صفر البيضة أثقل مرتين من قشرة البيضة. ما هو وزن قشرة البيضة؟**

التمرين4: (04 نقط)



$ABCD$ رباعي وجوه منتظم (أضلاعه متقايسة). I منتصف $[CD]$
برهن ان المستقيمان (AB) و (CD) متعامدان