الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين
لجهة كْـلميـم السمــارة
امتحان موحد مادة الرياضيات 2006

التمرين 1:

نعتبر في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O;I;J)$ ، النقط :

$A(1;2)$ و $B(-1;0)$ و $C(2;1)$ و $D(1;4)$.

1) – أعط معادلة مختصرة للمستقيم (AB) .

2) – تحقق من أن D و C تنتميان إلى المستقيم الذي معادلته : $3x+y-7=7$.

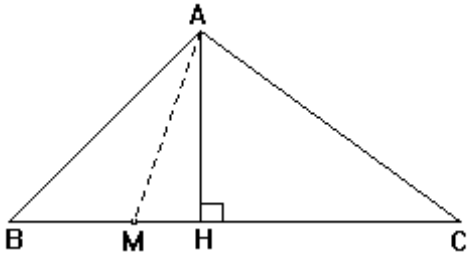
3) --- أ) -- حـل النظمة : $\begin{cases} x-y=-1 \\ 3x+y=7 \end{cases}$.

ب) -- استنتج زوج إحداثيتي النقطة K تقاطع المستقيمين (CD) و (AB) .

ج) -- حدد إحداثيتي $\overrightarrow{DK}+\overrightarrow{CK}$ و احسب $DK+CK$.

التمرين 2:

نعتبر في الشكـل جانبه المثلث ABC حيث :



$BC=7$ و ارتفاعه $AH=4$

و M نقطة من القطعة [BC] . نضع : $BM=x$.

1) – نعتبر f بحيث $f(x)$ هي مساحة المثلث ABM .

أ) -- ما هي القيم التي يأخذها x ثم تأكد من أن : $f(x)=2x$.

ب) -- نعتبر الدالة g بحيث $g(x)$ هي مساحة المثلث ACM.

ما هي القيم التي يأخذها x في حالة g ثم تأكد من أن : $g(x)=2(7-x)$.

2) أ) -- أحسب : $f(1)$ و $g(1)$.

ب) -- هل توجد قيمة للعدد x بحيث : $f(x)=12$.

التمرين 3:

الجدول أسفله يعطي تصنيفا لمجموعة من الشبان داخل ناد رياضي حسب أعمارهم :

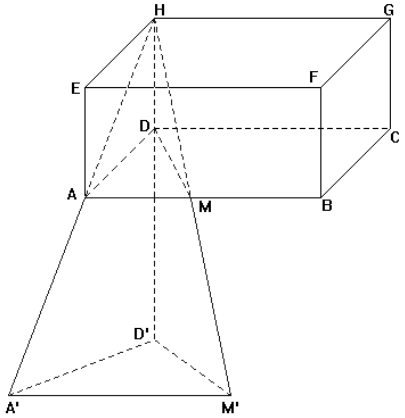
السن	$10 \le t < 12$	$12 \le t < 14$	$14 \le t < 16$	$16 \le t < 18$
عدد الشبان	**10**	**4**	**11**	**7**

1) – مثل مبيانيا هذه المتسلسلة. (أنشئ المدراج) .

2) – أحسب معدل أعمار هؤلاء الشبان.

3) – حدد العمر الوسطي لهؤلاء الشبان.

التمرين 4:



نعتبر ABCDEFGH متوازي المستطيلات

بحيث : $AE=4$ و $AD=4$ و $AB=8$

لتكن M منتصف [AB] .

1) – أحسب DM ثم استنتج HM .

2) – أحسب حجم الهرم AMDH .

3) – نعتبر M' مماثلة H بالنسبة للنقطة M
و D' مماثلة H بالنسبة ل D و A' مماثلة H بالنسبة ل A.
أحسب حجم الهرم HA'M'D' .

التمرين 5:

نعتبر في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O;I;J)$ النقط :

$A(2;6)$ و $B(4;10)$ و $C(12;6)$.

1) – حدد إحداثيتي كل من المتجهتين $\overrightarrow{BC}$ و $\overrightarrow{AB}$.

2) – حدد إحداثيتي النقطة D بحيث يكون الرباعي ABCD متوازي الأضلاع