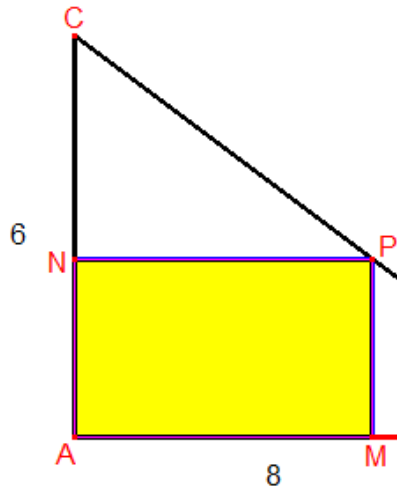


التمرين الأول : (5 ن)

 $ABCD$ متوازي أضلاع(1) أنشئ النقطتين E و F بحيث $\overline{BE} = 2\overline{AB}$ و $\overline{AF} = 3\overline{AD}$.(2) أنشئ النقطة G بحيث يكون الرباعي $AEGF$ متوازي أضلاع.(3) بين أن النقط A, C, G في إستقامة.

مسألة : (15 ن)

I / دالة معرفة على \mathbb{R} بالعبارة : $f(x) = 6x - \frac{3}{4}x^2$, (C_f) تمثيلها البياني معطى أسفل الورقة .(1) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x يكون : $f(x) = 12 - \frac{3}{4}(x-4)^2$ (2) أدرس إتجاه تغير الدالة f على المجال $]-\infty; 4]$ ثم على المجال $[4; +\infty[$.(3) أثبت أن الدالة f تقبل قيمة حدية عظمى على \mathbb{R} . (4) شكل جدول تغيرات الدالة f .**II /** (1) x عدد حقيقي ، نضع $g(x) = f(x) - 9$ (أ) تحقق من أن : $g(x) = -\frac{3}{4}[(x-4)^2 - 4]$ (ب) حل في \mathbb{R} المتراجحة : $g(x) \leq 0$ (2) ABC قائم في A حيث : $AC = 6$, $AB = 8$ M نقطة من $[AB]$ ، نضع $BM = x$ و M نرسم المستطيل $AMPN$ و نسمي $A(x)$ مساحة هذا المستطيل بدلالة x (أ) ماهي القيم الممكنة للعدد x ؟(ب) بين أن : $A(x) = \frac{3}{4}x(8-x)$ (ج) أرسم بالون الأحمر التمثيل البياني للدالة A على الشكل الموجود أسفل الورقة .(د) من أجل أية قيمة لـ x تكون مساحة المستطيل $AMPN$ أكبر ما يمكن .(هـ) عين بيانيا عدد النقط M من $[AB]$ بحيث يكون : $A(x) = 9$.(و) بالإستعانة بالسؤال (1/II) أوجد قيم x بحيث يكون : $A(x) \leq 9$.

موفقون

