

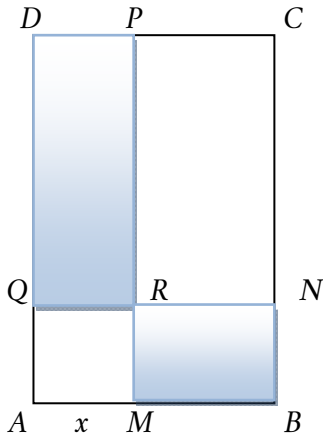
التمرين الأول: 7 نقاط:

- المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس (O, \vec{i}, \vec{j}) .
- نعتبر النقط A ، B و C حيث $A(6;0)$ ، $B(3;-2)$ ، $\vec{OC} = 3\vec{i} + 2\vec{j}$
- (1) أ - احسب احداثيات النقطة I منتصف القطعة المستقيمة $[OA]$ ،
 ب) عين احداثي النقطة C ، ثم احسب احداثيات النقطة J منتصف القطعة المستقيمة $[BC]$
 ج) قارن بين الطولين OB و OC .
 د) حدد بدقة طبيعة الرباعي $OBAC$.
- (2) عين α حتى تكون النقط A ، B و D على استقامة واحدة حيث $D(1;\alpha)$
- (3) اكتب معادلة للمستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة $F(-2;-1)$ وشعاع توجيهه \vec{AB} .
- (4) نعتبر الجملة (S) حيث:
$$\begin{cases} -2x + 3y = 1 \\ y = 5 \end{cases}$$
- أ) بين أن الجملة (S) تقبل حلا وحيدا ثم جد الحل.
 ب) مثل الحل بيانيا.

التمرين الثاني: 7 نقاط:

- f دالة عددية للمتغير الحقيقي x معرفة على $\mathbb{R} - \{-3\}$ كما يأتي: $f(x) = \frac{3x+10}{x+3}$
- (C_f) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$
- (1) تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x من $\mathbb{R} - \{-3\}$ لدينا: $f(x) = 3 + \frac{1}{x+3}$
- (2) أدرس اتجاه تغير الدالة f على كل من المجالين $]-\infty; -3[$ ، $]-3; +\infty[$ ثم شكل جدول تغيراتها.
- (3) ادرس إشارة $f(x)$ على $\mathbb{R} - \{-3\}$
- (4) بين كيف يمكن رسم (C_f) اعتمادا على منحنى الدالة مقلوب، ثم ارسمه.
- (5) نعتبر الدالة التآلفية h المعرفة على \mathbb{R} ، (D) بيانها في المعلم $(O; \vec{i}, \vec{j})$ يشمل المبدأ O والنقطة $A(-3;3)$
- أ) اكتب $h(x)$ بدلالة x .
- ب) حل بيانيا المتراجحتين $f(x) < h(x)$ ، $f(x) > h(x)$

التمرين الثالث: 6 نقاط :



اليك الشكل التالي حيث: $BC = 12$ ، $AB = 8$

(1) في أي مجال يتغير العدد x ؟

(2) أ) اثبت أن المساحة الملونة بدلالة x هي: $f(x) = -2x^2 + 20x$

ب) بين أن: $f(x) = -2(x-5)^2 + 50$

ج) ادرس اتجاه تغير الدالة f على كل من المجالين $[0;5]$ ، $[5;8]$ ثم سجل جدول تغيراتها.

د) عين قيمة x حتى تكون المساحة: $f(x)$ أكبر ما يمكن .