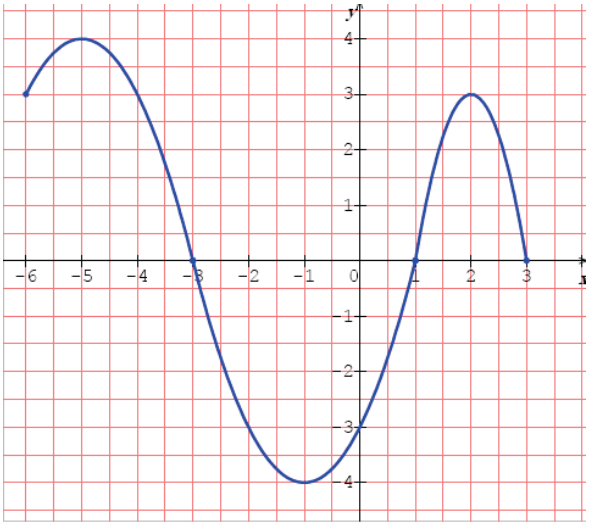
اختبار 01 للفصل الثاني

التمرين الأول (07 نقاط):

في الشكل المقابل (C_f) هو التمثيل البياني للدالة f المعرفة على المجال $[-6;3]$ في المستوي المنسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$



1) عين صور الأعداد 2- و 0 و 3 و 4- بالدالة f.

2) عين سوابق العددين 3 و4- بالدالة f .

3) شكل جدول تغيرات الدالة f .

4) عين القيم الحدية للدالة f وقيم x الموافقة لها .

5) حل المعادلتين : $f(x)=0$ و $f(x)=-3$

6) حل المتراجحة : $f(x)\geq 0$.

7) نعتبر الدالة h المعرفة على المجال $[-3;3]$ بـ $h(x)=f(|x|)$ و (C_h) تمثيلها البياني في المستوي السابق.

-بين أن الدالة h زوجية.

-بين لماذا $h(x)=f(|x|)$ من أجل $x\in[0;3]$ ثم اشرح كيف يمكن تمثيل (C_h). - انقل الشكل السابق ثم مثل (C_h).

التمرين الثاني: (05 نقاط)

ليكن a عدد حقيقي و RST مثلث ، ولتكن النقط M ، N ، P المعرفة بـ:

$\overrightarrow{RM}=\frac{1}{4}\overrightarrow{RS}+\left(a+\frac{5}{2}\right)\overrightarrow{RT}$ ، $\overrightarrow{RN}=(a+2)\overrightarrow{RS}+\frac{3}{4}\overrightarrow{RT}$ ، $\overrightarrow{RP}=\frac{3}{4}\overrightarrow{RS}-\left(a+\frac{3}{2}\right)\overrightarrow{RT}$.

1) أنشئ النقط M ، N ، P من أجل: $a=0$.

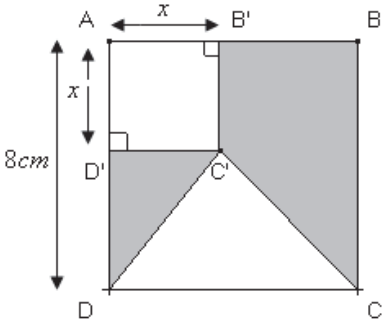
2) أثبت أن من أجل كل عدد حقيقي a يكون الشعاعان $\overrightarrow{MN}$ و $\overrightarrow{ST}$ مرتبطان خطيا ، ماذا يمكن أن تستنتج؟

3) أثبت أن من أجل كل عدد حقيقي a الرباعي $SMTP$ متوازي أضلاع.

التمرين الثالث: (08 نقاط)

$ABCD$ مربع حيث: $AB=8\ cm$. B' ، D' نقطتان من $[AB]$ و $[AD]$ على الترتيب حيث: $AB'=AD'=x$ مع $0\leq x\leq 8$ (أنظر الشكل)

نسمي $f(x)$ مساحة الجزء الملوّن .



• برهن أن $f(x)$ تعطى بالعبارة: $f(x)=-x^2+4x+32$.

1. أ. تحقق أن من أجل كل عدد حقيقي x من المجال $[0;8]$ لدينا : $f(x)=-(x-2)^2+36$.

ب. أدرس اتجاه تغير الدالة f على كل من المجالين $[0;2]$ و $[2;8]$ ثم شكل جدول تغيراتها.

2. ثم بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f(x)\leq f(2)$ ، ماذا تستنتج ؟

3. استنتج قيمة العدد الحقيقي x التي من أجلها تكون مساحة الجزء الملون أكبر ما يمكن.

4. لتكن h الدالة المعرفة كمايلي: $h(x)=\frac{-3}{|x|+1}$

• عين D_h مجموعة تعريف الدالة h ثم ادرس شفعية الدالة h على D_h .

www.dzexams.com