

التمرين الأول:

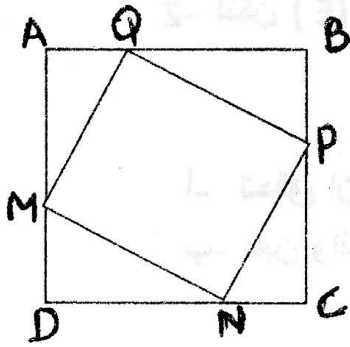
- (1) حل في المجموعة  $\mathbb{R}$  المعادلة:  $2x^2 + 3x - 5 = 0$
- (2) نعتبر كثير الحدود  $p(x)$  حيث:  $p(x) = 2x^3 - x^2 - 11x + 10$
- (أ) بين أن 2 جذر لكثير الحدود  $p(x)$
- (ب) حل في المجموعة  $\mathbb{R}$  المتراجحة:  $p(x) > 0$

التمرين الثاني:

ABCD مربع طول ضلعه 2cm

M ; N ; P ; Q تنتمي على الترتيب الى القطع المستقيمة : [AD] ; [DC] ; [CB] ; [BA]

حيث  $x = AM = DN = CP = BQ$ ،



- 1- ما هو المجال الذي يتغير عليه  $x$  ؟
- 2- لتكن  $f(x)$  مساحة المربع MNPQ ، بين أن  $f(x) = 2x^2 - 4x + 4$  .
- 3- تحقق ان  $f(x) = 2[(x-1)^2 + 1]$  .
- 4- ادرس تغيرات  $f$  على كل من المجالين  $[0; 1]$  و  $[1; 2]$
- 5- شكل جدول تغيرات  $f$
- 6- استنتج قيمة  $x$  التي من اجلها تكون مساحة المربع MNPQ اصغر ما يمكن .

التمرين الثالث:

- $f$  دالة عددية معرفة على المجال  $\mathbb{R} - \{-2\}$  بالعلاقة  $f(x) = \frac{2x^2 + 5x + 10}{2x + 4}$  وليكن  $C_f$  تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس  $(O; \vec{i}, \vec{j})$  .
- (1) ادرس تغيرات الدالة  $f$  وأنجز جدول تغيراتها
  - (2) بين أن المنحني  $C_f$  يقبل مستقيما مقاربا مائلا  $(\Delta)$  يطلب تعيين معادلة له
  - (4) ادرس الوضع النسبي بين  $C_f$  و  $(\Delta)$
  - (5) هل توجد مماسات ل  $C_f$  معامل توجيهها هو  $\frac{1}{2}$  ؟ علل
  - (6) بين أن النقطة  $\Omega(-2; -\frac{3}{2})$  هي مركز تناظر للمنحني  $C_f$  ثم أنشئ  $C_f$

انتهى.

مع التمنيات بالتوفيق