

التمرين الأول: (6 نقاط)

f دالة عددية معرفة على المجال $[-2, 3]$ كما يلي : $f(x) = x^2 - 3x + 1$.

- (1) أحسب صور الأعداد : $-1, 0, 1 + \sqrt{2}$.
- (2) بين أن $f(x)$ يمكن كتابتها بالشكل $(x - 3/2)^2 - 5/4$.
- (3) أوجد سوابق العددين $1, -1$.
- (4) حل $f(x)$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

التمرين الثاني (7 نقاط)

- (1) عين قيم العدد الحقيقي x الذي يحقق حيث $|x-1| > 1$.
- (2) بين أنه إذا كان $|x-1| > 1$ فإن $|x^2 - 1| > 3$.
- (3) عين مجموعة الأعداد الحقيقية X التي تحقق ماييلي : $(|x-1| > 1)$ و $(x > 1)$.
- (4) أكتب المتباينة $3 < -x < 5$ في صيغة مجال ثم في صيغة مسافة ثم في صيغة قيمة مطلقة .
- (5) ABC مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه S ، مساحته حيث $4x < 3$ ،
أوجد حصر S المساحة المثلث ABC .
 $1.8 < \sqrt{3} < 1.7$ ،

التمرين الثالث (4 نقاط)

- (1) عدد حقيقي x أنشر ماييلي : $(x^2 - (x+2)^2)$.
- (2) باستعمال السؤال الأول حل في R المعادلة : $(x+2)^2 = x^2 + (x+1)^2$.
- (3) أثبت أنه إذا كانت أقياس أضلاع مثلث قائم هي أعداد متتابعة فإن هذه الأعداد هي $3, 4, 5$.
(ملاحظة : أصغر قيمة هي x)

التمرين الرابع : (3 نقاط)

- (1) أكتب الأعداد التالية بمقامات ناطقة
 $\frac{1}{\sqrt{n+1} + \sqrt{n}}$ ، $\frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$ ، $\frac{1}{\sqrt{2} + 1}$
- (2) أحسب المجموع :
 $S = 1 + \frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{1}} + \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{144} + \sqrt{143}}$

انتهى بالتوفيق

