

التمرين الأول: (08 نقاط)

نعتبر العبارة P المعرفة كما يلي :

$$P(x) = (x + 3)^2 - 4(x + 3)$$

(1) حل إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى العبارة $P(x)$.

(2) أدرس إشارة $P(x)$ حسب قيم x .

(3) حل في \mathbb{R} المعادلة $P(x) = 0$.

(4) حل في \mathbb{R} المتراجحة $P(x) \leq 0$.

التمرين الثاني: (04 نقاط)

دالة عددية معرفة على \mathbb{R} كما يلي f

(1) أحسب صور الأعداد $1, 2, -1, -2$.

(2) ما هي السوابق الممكنة للعدد 0 بالدالة f .

التمرين الثالث: (08 نقاط)

دالة عددية معرفة بجدول تغيراتها كالاتي f

| | | | | |
|--------|---|---|----|---|
| x | 0 | 2 | 5 | 8 |
| $f(x)$ | 1 | 5 | -1 | 4 |

(1) عين مجموعة تعريف الدالة f .

(2) أوجد صور العدد 5 بالدالة f .

(3) عين السوابق الممكنة لـ (-1) بالدالة f .

(4) حدد إتجاه تغير الدالة f .

(5) قارن بين $f(3)$ و $f(4)$.

(6) ما هي أكبر و أصغر قيمة تبلغها الدالة f .