

**تمرين 7**

نعتبر الحدودية  $P(x) = ax^3 + bx^2 + 2x + 1$   
 (1) حدد العددين  $a$  و  $b$  لكي يكون  $1$  و  $-1$  جذرين لـ  $P(x)$   
 (2) نفترض أن :  $a = -2$  و  $b = -1$  عمل الحدودية  $P(x)$ .

**تمرين 8**

نعتبر الحدودية  
 $P(x) = x^3 - (3 + \alpha)x^2 + (2 + 3\alpha)x - 2\alpha$   
 أحسب  $P(\alpha)$  ثم عمل  $P(x)$ .

**تمرين 9**

بين أنه توجد حدودية  $P(x)$  من الدرجة الثانية تحقق  
 $P(2) = 4$  و  $P(1) = 3$  و  $P(-1) = 4$

**تمرين 10**

(1) حدد حدودية  $P(x)$  من الدرجة الثانية بحيث  
 $P(x+1) - P(x) = x$   
 (2) استنتج المجموع  $S = 1 + 2 + 3 + \dots + n$

**تمرين 1**

نعتبر الحدودية  $P(x) = 2x^3 - x^2 + 3x + 6$   
 (1) بين أن الحدودية  $P(x)$  تقبل القسمة على  $(x+1)$ .  
 (2) أوجد الحدودية  $Q(x)$  بحيث  $P(x) = (x+1) \cdot Q(x)$

**تمرين 2**

نعتبر الحدودية  $P(x) = x^3 - 3x^2 + x + 2$   
 (1) أحسب  $P(2)$  استنتج أنه توجد حدودية  $Q(x)$   
 بحيث  $P(x) = (x-2) \cdot Q(x)$  وحدد  $Q(x)$ .

**تمرين 3**

نعتبر الحدودية  
 $P(x) = x^3 + (\sqrt{5} - 1)x^2 + \left(\frac{\sqrt{6}}{2} - \sqrt{5}\right)x - \frac{\sqrt{6}}{2}$   
 بين أنه توجد حدودية  $Q(x)$  بحيث  $P(x) = (x-1) \cdot Q(x)$  وحددها

**تمرين 4**

نعتبر الحدودية  $P(x) = -x^4 + x^3 + 5x^2 - 3x - 6$   
 (1) أحسب  $P(2)$  و  $P(-1)$  ثم عمل  $P(x)$ .  
 (2) حل في  $\mathbb{R}$  المتراجحة  $P(x) \geq 0$ .  
 (3) حل في  $\mathbb{R}^+$  الامعادلة :  
 $-x^2 - x\sqrt{x} + 5x - 3\sqrt{x} - 6 = 0$   
 (4) حل في  $\mathbb{R}$   $(x-1)^4 + |x-1|^3 - 5(x-1)^2 + 3|x-1| + 6 = 0$

**تمرين 5**

نعتبر الحدودية  $P(x) = 2x^3 - 7x^2 + 7x - 2$   
 (1) أحسب  $P(2)$   
 (2) بين أنه إذا كان  $\alpha$  جذر لـ  $P(x)$  فإن  $\frac{1}{\alpha}$  جذر لـ  $P(x)$   
 (3) استنتج تعميلا للحدودية  $P(x)$ .  
 (4) حل في  $\mathbb{R}$   $P(|x|) \geq 0$

**تمرين 6**

نعتبر الحدودية  $P(x) = (1-\alpha)x^3 + \alpha x^2 + 3\alpha x - 3$   
 (1) حدد العدد  $\alpha$  لكي تكون  $P(x)$  قابلة للقسمة على  $(x+1)$   
 (2) حدد في هذه الحالة الأعداد  $a$  و  $b$  و  $c$  بحيث يكون  
 $P(x) = (x+1)(ax^2 + bx + c)$

<http://sefroumaths.site.voila.fr>