

سلسلة 1	الحدوديات	الجذع المشترك العلمي والتكنولوجي
	تمرين 1 : حدد الشكل المختصر و درجة كل حدودية مما يلي: $Q(x) = 2x^2(x+1) - (2x-1)(x^2+1) \quad , \quad P(x) = (x+1)(x-8) + (x-3)^2$ $G(x) = x(2+5x)(x-\sqrt{2}) \quad , \quad H(x) = (x+2)^3 + x^4 - (x^2-1)^2$	
	تمرين 2 : a و b و c أعداد حقيقية (1) حدد a و b و c بحيث لكل عدد حقيقي x يكون لدينا: $(a-3)x^2 + (1-b)x + 8 = (x-1)^2 + 5(x+c) + 7$ (2) حدد a و b و c بحيث لكل عدد حقيقي x يكون لدينا: $(x+5)(3x+4) + ax^2 = 3bx + 5c$ (3) حدد a و b و c بحيث لكل عدد حقيقي x يكون لدينا: $a(x+2)^2 + b(x+2) + c = 2x^2 + 9x + 10$	
	تمرين 3 : نعتبر الحدودية: $P(x) = x^3 + 6x^2 - x - 30$ (1) احسب: $P(0)$ و $P(1)$ و $P(2)$ و $P(\sqrt{2})$ و $P(-1)$ (2) حدد من بين الأعداد السابقة جذور الحدودية $P(x)$ (3) اكتب $P(x)$ على الشكل: $(x-2)Q(x)$ حيث $Q(x)$ حدودية من الدرجة الثانية (4) احسب: $Q(-3)$ ثم عمل $Q(x)$ (5) عمل $P(x)$ إلى جذاء حدوديات من الدرجة الأولى (6) حل في IR المعادلة: $P(x) = 0$	
	تمرين 4 : نعتبر الحدوديتين: $P(x) = 4x^3 - 3x + 1$ و $R(x) = 4x^3 - 3x - 1$ (1) أ بين أن الحدودية $P(x)$ تقبل القسمة على $x+1$ ب) حدد الحدودية $Q(x)$ التي تحقق: $P(x) = (x+1)Q(x)$ (2) بين أن: $R(x) = (x-1)(2x+1)^2$ (3) حل في IR المعادلتين: $P(x) = 0$ و $R(x) = 0$ (4) حل في IR المتراجحتين: $P(x) \geq 0$ و $R(x) \leq 0$ (5) استنتج مجموعة الأعداد الحقيقية x التي تحقق: $-1 \leq 4x^3 - 3x \leq 1$	
	تمرين 5 : لتكن: $P(x) = x^3 - 6x^2 + 10x - 4$ (1) أنجز قسمة $P(x)$ على $x-2$ (2) بين أن: $P(x) - 2(2-x) = (x-2)^3$ (3) حل IR المتراجحة: $P(x) - 2(2-x) \leq 8 \times 10^{-3}$ (4) استنتج قيمة مقربة لـ $P(1,845)$ إلى 8×10^{-3}	
	تمرين 6 : - مزيدا من التفكير - (1) بين أن: $x(x+1)(x+2)(x+3) + 1$ هي مربع حدودية من الدرجة الثانية ينبغي تحديدها (2) استنتج أنه إذا أضفنا 1 لجذاء أربعة أعداد صحيحة طبيعية فإننا نحصل على مربع عدد صحيح طبيعي.	