

المؤسسة: ثانوية خالص سليمان - بشلول - بطاقة رقم: 64/03 الأستاذ: شداني عبد الملك

الحصة	تحليل	التاريخ	أفريل 2016
المحور	الدوال الأصلية	القسم	3 علوم تجريبية
الموضوع	المعادلات التفاضلية	المدة	ساعتين
الكفاءات المستهدفة	حل معادلات تفاضلية من الشكل $y' = f(x)$ و $y'' = f(x)$.	المعارف المكتسبة	حساب الدوال الأصلية
الوسائل البداغوجية	السطرة، المسطرة	المراجع	الكتاب المدرسي، كتاب الأستاذ

سير الدرس مراحل الدرس الزمن

صياغة الكفاءة	المعادلات التفاضلية:		
د15	<p>تعريف: معادلة تفاضلية هي معادلة المجهول فيها دالة غالبا ما نرمز إليها بالرمز x، y ... تظهر فيها بعض المشتقات y (المشتقة الأولى y' أو المشتقات من رتب أكبر y'' ...)</p> <p>نسمي حلا لمعادلة تفاضلية (E) في مجال I كل دالة φ تحقق (E) في I</p> <p>حل معادلات تفاضلية من الشكل $y' = f(x)$ و $y'' = f(x)$ و $y' = ay + b$ و $y'' = -w^2y$</p>		
د20	المعادلة التفاضلية	مجموعة حلول المعادلة	
	$y' = f(x)$	حيث $y = F(x) + c$ دالة أصلية للدالة f مع c عدد حقيقي كيني	
	$y'' = f(x)$	حيث $y = G(x) + c_1x + c_2$ دالة أصلية للدالة f مع c_1 و c_2 أعداد حقيقية ثابتة	
	$y' = ay + b$ $a \neq 0$	حيث $y = \lambda e^{ax} - \frac{b}{a}$ عدد حقيقي ثابت كيني	
د10	$y'' = -\omega^2y$ $\omega \neq 0$	حيث $y = c_1 \cos(\omega x) + c_2 \sin(\omega x)$ مع c_1 و c_2 أعداد حقيقية ثابتة	
	أمثلة:		
	1/ حلول المعادلة $y' = 2x^2 + x - 1$ في \mathbb{R} هي الدوال y حيث:		
	$y(x) = \frac{2}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - x + c$ مع c عدد حقيقي ثابت		
	2/ حلول المعادلة $y'' = 3 \sin(2x)$ في \mathbb{R} هي الدوال y حيث:		
	$y(x) = -\frac{3}{4} \sin(2x) + c_1x + c_2$ مع c_1 و c_2 أعداد حقيقية ثابتة		
	3/ حلول المعادلة $y'' + y = 0$ في \mathbb{R} هي الدوال y حيث:		
	$y(x) = c_1 \cos(-x) + c_2 \sin(-x)$ مع c_1 و c_2 أعداد حقيقية ثابتة		

د25	تطبيق 34 صفحة 161 تطبيق 35 صفحة 161 (هام جدا)	مرحلة التقويم والإستثمار
-----	---	--------------------------

ملاحظات حول سير الحصة: