كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسير

قسم الجذع المشترك

10 فيفري 2026

السنة الاولى

رياضيات 2

السلسلة 1

التمرين 1 : حل المعادلات التفاضلية التالية :

$$1)\begin{cases} y' + 2xy^2 = 0 \\ y(0) = 2 \end{cases}, \quad 2)\begin{cases} y' = \dfrac{\sqrt{y}}{x} \\ y(1) = 4 \end{cases}, \quad 3)\begin{cases} y' = -3y + 2 \\ y(1) = 2 \end{cases}$$

$$4)\ y' = -3e^x, \quad 5) y' = -3y.$$

التمرين 2 : حل المعادلات التفاضلية التالية :

$$1)\ (x + y) = -xy', \quad 2)\ xydy = (x^2 - y^2)dx.$$

التمرين 3: أوجد حلول المعادلات التفاضلية التالية :

$$1) y'' - 3y' + 2y = 0, \quad 2)\ y'' - 4y' + 4y = 0$$

$$3)\begin{cases} y'' - 2y' + y = 0 \\ y(0) = 1, y'(0) = 2' \end{cases} \quad 4)\begin{cases} y'' + 2y' + y = (1 - x)e^{-x} \\ y(0) = 1, y'(0) = 2 \end{cases}$$

التمرين 4 : يتم إخراج الكيكة من الفرن عند الساعة الخامسة مساءا وهي تحترق على درجة حرارة 100 درجة مئوية، وبعد عشر دقائق تكون درجة حرارتها 80 درجة مئوية و65 درجة مئوية في الساعة 5:20 مساءً

ما هي درجة حرارة المطبخ

اقتراح: تذكر قانون نيوتن الذي ينص على أن معدل التبريد يتناسب طرديا مع الفرق في درجات الحرارة..

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner