

تمارين للدعم والتثبيت

تمرين 1: نعتبر المعادلة التفاضلية : $2y' + 4y + 6 = 0$ (E)

1. حل المعادلة التفاضلية (E)

2. حدد الدالة f حل المعادلة التفاضلية (E) التي

$$f'(0) = 2$$

تمرين 2: نعتبر المعادلة التفاضلية : $\frac{1}{3}y' + 2y - 1 = 0$ (E)

1. حل المعادلة التفاضلية (E)

2. حدد الدالة f حل المعادلة التفاضلية (E) التي تحقق الشرط :

$$f'(0) = -1$$

تمرين 3: نعتبر المعادلة التفاضلية : $y'' - 5y' + 6y = 0$

(E)

1. حل المعادلة التفاضلية (E)

2. حدد الدالة f حل المعادلة التفاضلية (E) التي تحقق

$$f'(0) = 1 \text{ و } f(0) = 2$$

تمرين 4: حل المعادلة التفاضلية $y'' - 2\sqrt{2}y' + 2y = 0$ (E).

حدد الحل f للمعادلة التفاضلية (E) الذي يحقق الشرطين

$$f'(0) = 0 \text{ و } f(0) = 1.$$

تمرين 5: حل المعادلات التفاضلية التالية :

$$(1) \quad y'' + 2y' + y = 0 \quad (2) \quad y'' + 4y' + 8y = 0$$

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

$$(5) \quad y'' - 4y = 0 \quad (6) \quad y'' + 16y = 0$$