

إجابات تدريبات الدرس

المساحة



$$(2) \text{ م (س)} = 3 \text{ س} - 12 \text{ س} \text{ م} \quad [20']$$

$$3 \text{ س} - 12 \text{ س} = \text{م}$$

$$3 \text{ س} (1 - 4) = \text{م}$$

$$3 \text{ س} = \text{م} \Rightarrow \text{م} = 3 \text{ س}$$

$$3 - 12 = \text{م} \Rightarrow \text{م} = -9$$



$$3 = 3 \text{ س} - 12 \text{ س} \text{ م}$$

$$= 3 \text{ س} - 6 \text{ س} \quad [20']$$

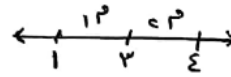
$$= 3 \text{ س} - 6 \text{ س} = \text{م} \Rightarrow \text{م} = -3 \text{ س}$$



$$4 = 1 - 16 \quad \text{م} = 16 \text{ وحدة مربعة}$$

$$(3) \text{ م (س)} = 6 \text{ س} - 12 \text{ س} \quad [10']$$

$$6 \text{ س} - 12 \text{ س} = \text{م} \Rightarrow \text{م} = -6 \text{ س}$$



$$13 = 6 \text{ س} - 12 \text{ س} \text{ م}$$

$$= 6 \text{ س} - 6 \text{ س} \quad [20']$$

$$= 6 \text{ س} - 6 \text{ س} = 0$$

$$c) \text{ نه (س)} = 3س - 13س + 6 [20']$$

$$3س - 13س = \text{نه}$$

$$3س (س - 4) = \text{نه}$$

$$3س = \text{نه} \Rightarrow 3س = \text{نه}$$

$$س - 4 = \text{نه} \Rightarrow س = 4 + \text{نه}$$

$$3 = 4 + \text{نه} \Rightarrow \text{نه} = 3 - 4 = -1$$

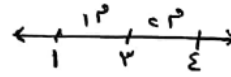
$$3س - 13س = -1$$

$$3س - 13س = -1 \Rightarrow 3س - 13س = -1$$

$$3س - 13س = -1 \Rightarrow 3س - 13س = -1$$

$$3س - 13س = -1 \Rightarrow 3س - 13س = -1$$

$$3س - 13س = -1 \Rightarrow 3س - 13س = -1$$



$$3س - 13س = -1 \Rightarrow 3س - 13س = -1$$

$$3س - 13س = -1 \Rightarrow 3س - 13س = -1$$

$$3س - 13س = -1 \Rightarrow 3س - 13س = -1$$

$$3س - 13س = -1 \Rightarrow 3س - 13س = -1$$

$$3س - 13س = -1 \Rightarrow 3س - 13س = -1$$

$$3س - 13س = -1 \Rightarrow 3س - 13س = -1$$

$$3س - 13س = -1 \Rightarrow 3س - 13س = -1$$

$$3س - 13س = -1 \Rightarrow 3س - 13س = -1$$

$$3س - 13س = -1 \Rightarrow 3س - 13س = -1$$

$$3س - 13س = -1 \Rightarrow 3س - 13س = -1$$

تدريب ٢

جد مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران $v = c(s)$ و $s = 2 - s^2$ ، ومحور السينات.

الحل



$$s = 2 - s^2 = 3 - s^2$$

$$(s - 3)(s + 1) = 0$$

$$s = 3 \Leftrightarrow s = 3$$

$$s = -1 \Leftrightarrow s = -1$$

$$= \int_{-1}^3 (2 - s - s^2) ds = 4$$

$$= \left[2s - \frac{s^2}{2} - \frac{s^3}{3} \right]_{-1}^3$$

$$= \left(6 - \frac{9}{2} - \frac{27}{3} \right) - \left(-2 + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right)$$

$$= 6 - 4.5 - 9 - (-2 + 0.5 - 0.33)$$

$$= 6 - 4.5 - 9 + 2 - 0.5 + 0.33 = -6.17$$

$$= \frac{1}{3} - 1 = -\frac{2}{3}$$

$$= \frac{1}{3} - 1 = -\frac{2}{3}$$

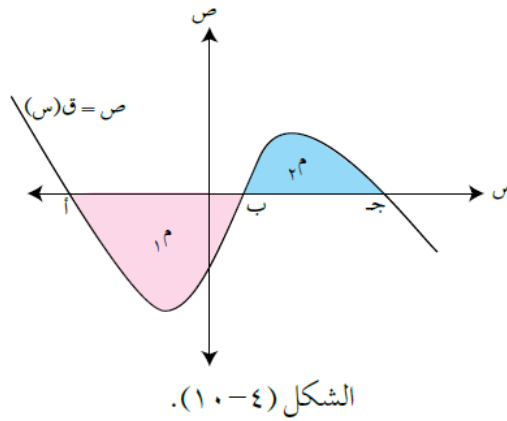
تدريب ٣

يمثل الشكل (٤ - ١٠) منحنى الاقتران $v = c(s)$. فإذا كانت المساحة $M = ٨$ وحدات مربعة، والمساحة $M = ٥$ وحدات مربعة، فجد قيمة كل مما يأتي، مبرراً إجابتك:

منهاجي
متعة التعليم الهادف

منهاجي
متعة التعليم الهادف

منهاجي
متعة التعليم الهادف



الشكل (٤ - ١٠).

(١) $\int_a^b c(s) ds$

(٢) $\int_b^c c(s) ds$

(٣) $\int_a^c c(s) ds$

(٤) مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران $v = c(s)$ ومحور السينات على الفترة [أ، ج].

الحل

منهاجي
متعة التعليم الهادف

(١) $\int_a^b c(s) ds = ٨$ (لأنه المعنى تحت محور السينات)

(٢) $\int_b^c c(s) ds = ٥$ (لأنه المعنى فوق محور السينات)

منهاجي
متعة التعليم الهادف

(٣) $\int_a^c c(s) ds = \int_a^b c(s) ds + \int_b^c c(s) ds$
 $٨ + ٥ = ١٣$

(٤) مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران $v = c(s)$ ومحور السينات على الفترة [أ، ج].

منهاجي
متعة التعليم الهادف

$١٣ + ٨ = ٢١$

$١٣ + ٨ = ٢١$

$١٣ = ٢١ - ٨$ وحدة مربعة

المساحة دائماً موجبة لكن السائل يمكن أن يكون سالباً.