

إجابات تدريبات الدرس

المساحة



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

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

$$3 \text{ س} (3 - 4) = \text{هنز}$$

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

$$3 - 4 = \text{هنز} \text{ م} = 1 \text{ م}$$

$$3 = 3 \text{ م} \quad [3 \text{ س} - 12 \text{ س} \text{ م}]$$

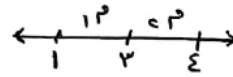
$$= 3 \text{ س} - 6 \text{ س} \text{ م}$$

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

$$4 = 4 \text{ م} \quad [16 - 16 = 0 \text{ م} = 16 \text{ وحدة مربعة}]$$

$$(3) \text{ م (س)} = 6 \text{ س} - 12 \text{ س} \text{ م} \quad [16 \text{ م}^2]$$

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



$$3 = 3 \text{ م} \quad [6 \text{ س} - 12 \text{ س} \text{ م}]$$

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

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



$$c) \text{ م (س)} = 3س - 12س + 6 [20']$$

$$3س - 12س = \text{م}$$

$$3س (س - 4) = \text{م}$$

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

$$3س - 12س = 3س \Rightarrow 3س = 12س$$

$$3س = 12س \Rightarrow 3 = 12$$

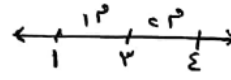
$$3س - 12س = 3س$$

$$3س - 12س = 3س \Rightarrow 3س = 12س$$

$$3س - 12س = 3س \Rightarrow 3س = 12س$$

$$3س - 12س = 3س \Rightarrow 3س = 12س$$

$$3س - 12س = 3س \Rightarrow 3س = 12س$$



$$3س - 12س = 3س \Rightarrow 3س = 12س$$

$$3س - 12س = 3س \Rightarrow 3س = 12س$$

$$3س - 12س = 3س \Rightarrow 3س = 12س$$

$$3س - 12س = 3س \Rightarrow 3س = 12س$$

$$3س - 12س = 3س \Rightarrow 3س = 12س$$

$$3س - 12س = 3س \Rightarrow 3س = 12س$$

$$3س - 12س = 3س \Rightarrow 3س = 12س$$

$$3س - 12س = 3س \Rightarrow 3س = 12س$$

$$3س - 12س = 3س \Rightarrow 3س = 12س$$

$$3س - 12س = 3س \Rightarrow 3س = 12س$$

تدريب ٢

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

الحل



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

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

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

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

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

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

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

$$= 4 - \left(-2 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) = 4 + 2 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = 6 - \frac{5}{6} = \frac{36}{6} - \frac{5}{6} = \frac{31}{6}$$

$$= \frac{31}{6} = 5 \frac{1}{6}$$

$$= \frac{31}{6} - 1 = \frac{25}{6}$$

$$= \frac{25}{6} = 4 \frac{1}{6}$$

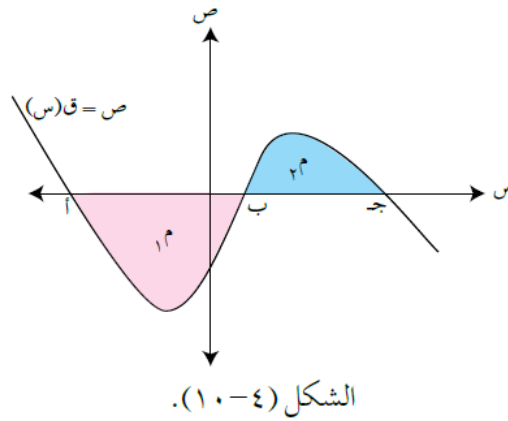
تدريب ٣

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.