

إجابات تدريبات الدرس

المساحة



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

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

$$3 \text{ س} (3 - 4) = \text{هنز}$$

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

$$3 - 4 = \text{هنز} \text{ م} = 1$$



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

$$= 3 \text{ س} - 12 \text{ س}$$

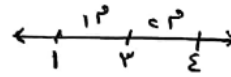
$$= 3 \text{ س} - 12 \text{ س} = \text{هنز} = 8 - 24$$



$$4 = 4 - 1 = 3 \text{ م} = 16 \text{ وحدة مربعة}$$

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

$$6 \text{ س} - 12 \text{ س} = \text{هنز} \text{ م} = 6 \text{ س} = 3$$



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

$$= 3 \text{ س} - 12 \text{ س}$$

$$= 3 \text{ س} - 12 \text{ س} = (3 - 12) = -9$$

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

$$3س - 12س = \text{م}$$

$$3س (1 - 4) = \text{م}$$

$$3س = \text{م}$$

$$3 - 12 = \text{م} = 3س$$

$$3س = 12س - 6$$

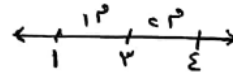
$$3س - 12س = -6$$

$$3س - 12س = -6$$

$$3س - 12س = -6$$

$$3س - 12س = -6$$

$$3س - 12س = -6$$



$$3س - 12س = -6$$

$$3س - 12س = -6$$

$$3س - 12س = -6$$

$$3س - 12س = -6$$

$$3س - 12س = -6$$

$$3س - 12س = -6$$

$$3س - 12س = -6$$

$$3س - 12س = -6$$

$$3س - 12س = -6$$

$$3س - 12س = -6$$

تدريب ٢

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

الحل



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

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

$$s = 3 \Rightarrow s = 3$$

$$s = -1 \Rightarrow s = -1$$

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

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

$$= \left(2 \times 3 - \frac{3^3}{3} - \frac{3^2}{2} \right) - \left(2 \times (-1) - \frac{(-1)^3}{3} - \frac{(-1)^2}{2} \right)$$

$$= 6 - 9 - \frac{9}{2} + 2 - \frac{1}{3} + \frac{1}{2}$$

$$= 6 - 9 - \frac{9}{2} + 2 - \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = 11 - \frac{1}{3}$$

$$= 11 - \frac{1}{3} = 10 \frac{2}{3}$$

$$= 10 \frac{2}{3} = 10 \frac{2}{3}$$

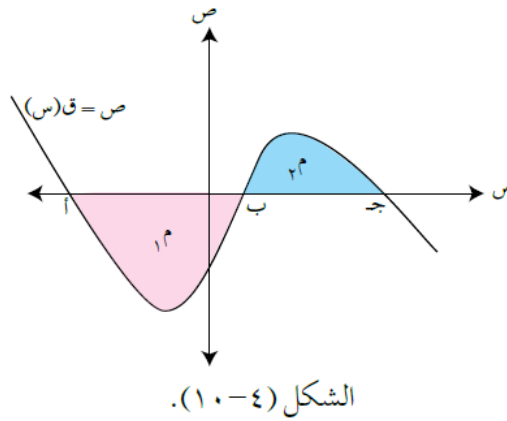
تدريب ٣

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.