

إجابات تدريبات الدرس

المساحة



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

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

$$3 \text{ س} (3 - 4) = \text{هنز}$$

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

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



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

$$= 3 \text{ س} - 6 \text{ س} \text{ ، [16]}$$

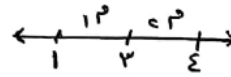


$$= 3 \text{ س} - 6 \text{ س} = \text{هنز} = 8 - 24$$

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

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

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



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

$$= 3 \text{ س} - 6 \text{ س} \text{ ، [16]}$$

$$= 3 \text{ س} - 6 \text{ س} = 3 - 18 = -15$$

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

$$3س - 12س = \text{نه}$$

$$3س (س - 4) = \text{نه}$$

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

$$س - 4 = \text{نه} / 3 \Rightarrow 3س - 12 = \text{نه}$$

$$3س - 12 = 6 \Rightarrow 3س = 18 \Rightarrow س = 6$$

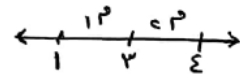
$$= 3س - 12س + 6 = 18 - 72 + 6 = -54$$

$$= 3س - 12س + 6 = 18 - 72 + 6 = -54$$

$$4 = 1 - 16 = 15 \Rightarrow 16 = \text{دعدة مربعة}$$

$$3) \text{ نه (س)} = 6س - 12س + 6 [16']$$

$$6س - 12س = \text{نه} \Rightarrow 6س = \text{نه} \Rightarrow س = \text{نه} / 6$$



$$3) \text{ نه (س)} = 6س - 12س + 6$$

$$= 6س - 12س + 6 = 6(س - 2) + 6$$

$$= 6(س - 2) + 6 = 6(س - 2 + 1) = 6(س - 1)$$

$$= 6(س - 1) = 6(3 - 1) = 12$$

$$4) \text{ نه (س)} = 3س - 12س + 6$$

$$= 3س - 12س + 6 = 3(س - 4) + 6$$

$$= 3(س - 4) + 6 = 3(س - 4 + 2) = 3(س - 2)$$

$$= 3(س - 2) = 3(3 - 2) = 3$$

$$= 3(س - 2) = 3(1 + 2) = 9$$

$$= 3(س - 2) = 3(0 + 2) = 6$$

تدريب ٢

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

الحل



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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$= 6 - 4.5 - 9 + 2 - 0.5 + 0.33 = 1.33$$

$$= \frac{4}{3} = 1.33$$

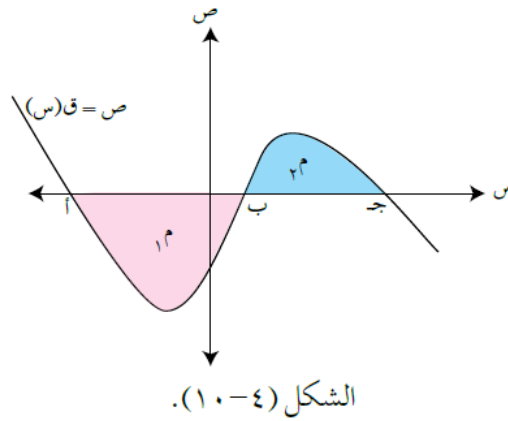
تدريب ٣

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

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

منهاجي
متعة التعليم الهادف

$٣ = ١٣ + ٢$

$٣ = ٥ + ٨$

$٣ = ١٣$ وحدة مربعة

المساحة دائماً موجبة لكن السائل يمكن أن يكون سالباً.