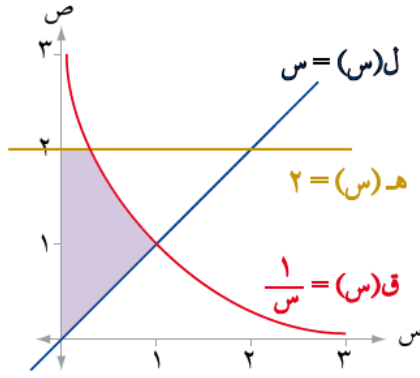


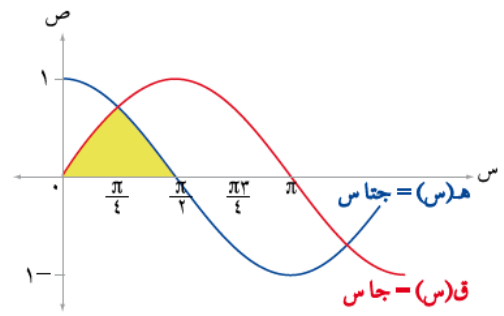
## إجابات تمارين ومسائل الدرس

### المساحة - إجابات دليل المعلم

(١) اكتب التكامل المحدود الذي يعبر عن مساحة المنطقة المظللة في كل من الأشكال الآتية:



الحل



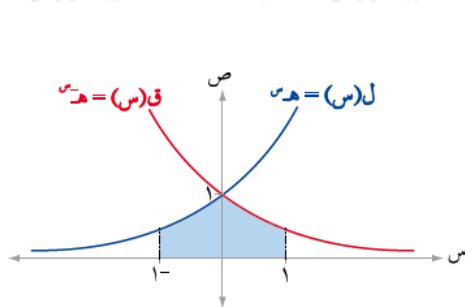
الحل

$$م = \int_{\frac{1}{2}}^1 (س - \frac{1}{س}) دس + \int_{\frac{1}{2}}^1 (س - 2) دس$$

$$م = \int_{\frac{1}{2}}^1 (س - \frac{1}{س}) دس + \int_{\frac{1}{2}}^1 (س - 2) دس$$

$$م = \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} (س) دس + \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} (س) دس$$

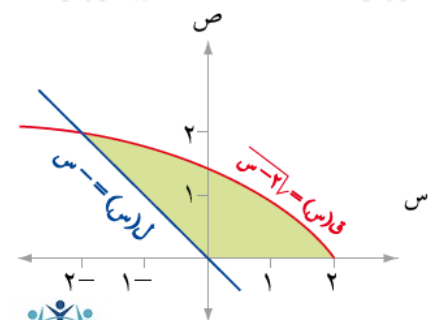
$$م = \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} (س) دس + \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} (س) دس$$



الحل

$$م = \int_1^2 (س) دس + \int_1^2 (س) دس$$

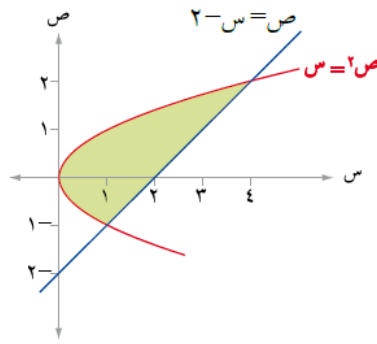
$$م = \int_1^2 (س) دس + \int_1^2 (س) دس$$



الحل

$$م = \int_0^2 (س - 2) دس + \int_0^2 (س - 2) دس$$

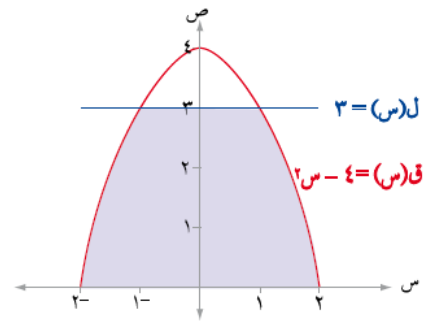
$$م = \int_0^2 (س - 2) دس + \int_0^2 (س - 2) دس$$



الحل

$$م = \int_{-1}^2 (2 - s) ds + \int_{-1}^0 (s - (2 - s)) ds = \left[ 2s - \frac{s^2}{2} \right]_{-1}^2 + \left[ \frac{s^2}{2} - 2s + s^2 \right]_{-1}^0$$

$$م = \left[ 2s - \frac{s^2}{2} \right]_{-1}^2 + \left[ \frac{s^2}{2} - 2s + s^2 \right]_{-1}^0 = \left( 4 - \frac{1}{2} \right) - \left( -2 + \frac{1}{2} \right) + \left( 0 - 2 + 1 \right) - \left( \frac{1}{2} - 2 + 1 \right) = \frac{7}{2} - \frac{1}{2} - 1 + 1 = 3$$



الحل

٢) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = 4 - 2س، ومحور السينات .

الحل  
م = 2 وحدة مساحة

٣) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنىي الاقتران ق(س) = 4س - 3س، ه(س) = 5س

الحل  
م = 8 وحدة مساحة

٤) إذا كان ق(س) = 3س - 3، جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق(س) ومحور السينات والمستقيمين

$$س = 3, س = 2$$

الحل  
م = 28 وحدة مساحة

٥) جد مساحة المنطقة الواقعة في الربع الأول و المحصورة بين المستقيم ص = 8س، ومنحنى الاقتران

$$ص = 9 - س^2 \text{ ومحور السينات.}$$

الحل  
م =  $\frac{40}{3}$  وحدة مساحة

٦) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنىي الاقترانين ق(س) = جاس ، ه(س) = جا٢س الواقعة في الربع الأول.

الحل  
م =  $\frac{1}{4}$  وحدة مساحة

٧) جد مساحة المنطقة الواقعة في الربع الأول المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) =  $\frac{2}{س}$  ، ومحور السينات والمستقيم ٢س - ص = ٠ ، والمستقيم ه - س = صفرًا (هـ : العدد النيبيري)

الحل  
م = ٣ وحدة مساحة

٨) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = ١ - س<sup>٢</sup> ، ومحور الصادات والمستقيم س + ص = ٥ والمستقيم ص = س - ١

الحل  
م =  $\frac{٤٧}{٦}$  وحدة مساحة

٩) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنىي الاقترانين ق(س) = ١ + س<sup>٣</sup> ، ل(س) = ٥ + س<sup>٢</sup> والمستقيمين ص + س = ١ ، ٠ = س - ٣ ، ٠ = س - ١

الحل  
م =  $\frac{١١٣}{٦}$  وحدة مساحة

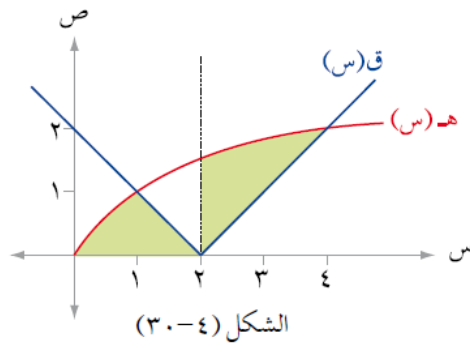
١٠) جد مساحة المنطقة الواقعة في الربع الأول المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = ٤ - س<sup>٢</sup> ، والمستقيم ص = ٢ + س + ٤ ، والمحورين الإحداثيين.

الحل  
م =  $\frac{٦٤}{٣}$  وحدة مساحة

١١) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى العلاقة  $ص = ٤ - ٢س$  والمستقيم  $ص = ٣$

الحل  
منهاجي  $م = \frac{٦٤}{٣}$  وحدة مساحة

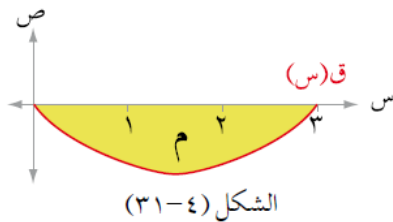
١٢) جد مساحة المنطقة المظللة في الشكل (٤ - ٣٠) حيث  $ق(س) = |٢ - س|$  ،  $هـ(س) = \sqrt{س}$



الحل  
منهاجي  $م = \frac{٢٧ - ٨\sqrt{٢}}{٦}$  وحدة مساحة



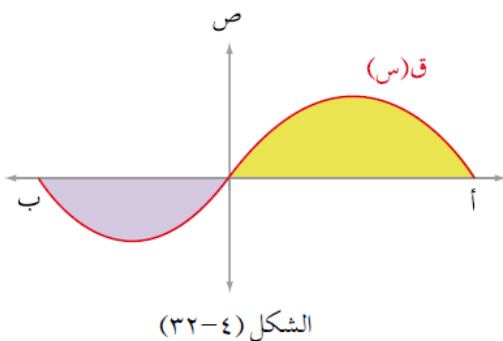
١٣) معتمداً الشكل (٤ - ٣١) الذي يمثل منحنى الاقتران  $ق(س)$  في الفترة  $[٠, ٣]$  إذا كانت مساحة المنطقة (م)



منهاجي تساوي ٦ وحدات مربعة  
فجد  $أ = (٢ - ق(س))س$

الحل  
١٢

١٤) معتمداً الشكل (٤ - ٣٢)، إذا كانت مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران  $ق(س)$  ومحور السينات



منهاجي تساوي (١٤) وحدة مربعة  
وكان  $أ = ق(س)س = ٦$  فما قيمة  $أ = ق(س)س$

الحل  
٨ -