

إجابات تمارين ومسائل الدرس

القطع المكافئ - إجابات دليل المعلم

(١) جد معادلة القطع المكافئ في كل حالة مما يأتي، ثم ارسم منحناه بشكل تقريبي:

أ) رأسه النقطة $(-١, ٠)$ وبؤرته النقطة $(٥, ٠)$

$$ص^2 = ١٦ - (س + ١)$$



ب) رأسه النقطة $(-١, ٠)$ وبؤرته النقطة $(٣, ٠)$

$$ص^2 = ١٦ - (س + ١)$$

ج) رأسه النقطة $(٢, ٣)$ وبؤرته النقطة $(٢, ٨)$

$$(س - ٢)^2 = ٢٠ - (س - ٣)$$



د) رأسه النقطة $(٢, ٣)$ وبؤرته النقطة $(٢, ٢-)$

$$(س - ٢)^2 = ٢٠ - (س - ٣)$$

هـ) بؤرته النقطة $(١, ٠)$ ومعادلة دليله $ص = ٣ -$

$$(س - ١)^2 = ٦ - (ص + \frac{٣}{٢})$$



و) بؤرته النقطة $(٠, ٠)$ ومعادلة دليله $س = ٥$

$$ص^2 = ١٠ - (س - \frac{٥}{٢})$$

ز) بؤرته النقطة $(٢, ٥-)$ ومعادلة دليله $س = ١,٢٥$

$$(س + ٥)^2 = \frac{٣}{٢} - (س - \frac{١٦٢٥}{١٠٠٠})$$



ح) رأسه النقطة $(٢, ٣-)$ ومعادلة دليله $س = ١ -$

$$(س + ٣)^2 = ١٢ - (س - ٢)$$

ط) رأسه النقطة $(-١, ٢)$ ومعادلة دليله $ص = ٥$

$$(س + ١)^2 = ١٢ - (س - ٢)$$

٢) جد كلاً من إحداثيي الرأس، وإحداثيي البؤرة، ومعادلة الدليل، ومعادلة المحور، لكلٍّ من القطوع المكافئة المعطاة معادلتها في كلٍّ مما يأتي:



أ) $(ص - ٣)^2 = ١٢(س + ١)$

ب) $٢ - ص = ٢(س + ٥)$

ج) $س = ص^2$

د) $٢ص^2 - ١٢ص - ١٦س = ١٤$



هـ) $١٢ + ص = ٤ - ٢س$

و) $٠ = ١٢ + ص + ٣ص^2$

فرع	إحداثيا الرأس	إحداثيا البؤرة	معادلة الدليل	معادلة المحور
أ	(٣، ١-)	(٣، ٢)	س = ٤-	ص = ٣
ب	(٢، ٥-)	(٩/٤، ٥-)	ص = ٧/٤	س = ٥-
ج	(٠، ٠)	(٠، ١/٤)	س = ١/٤-	ص = ٠
د	(٣، ٢-)	(٣، ٠)	س = ٤-	ص = ٣
هـ	(٢-، ٠)	(٤/٣-، ٠)	ص = ٨/٣-	س = ٠
و	(٣/٢، ٧٥/١٦-)	(٣/٢، ٢٠٩/٤٨)	س = ٢٤١/٤٨-	ص = ٣/٢

٣) جد معادلة القطع المكافئ الذي معادلة محوره $س = ٢$ ، ومعادلة دليله $ص = ٥$ ، وتبعد بؤرته ٨ وحدات عن دليله، ومفتوح نحو الأسفل.

(س - ٢)² = ١٦(ص - ١)

٤) جد معادلة القطع المكافئ الذي يمر بالنقطتين (٦، ٨)، (٤، -٢)، ومحور تماثله المستقيم الذي معادلته $s = 2$.



$$(s - 2)^2 = 4(3 + s)$$

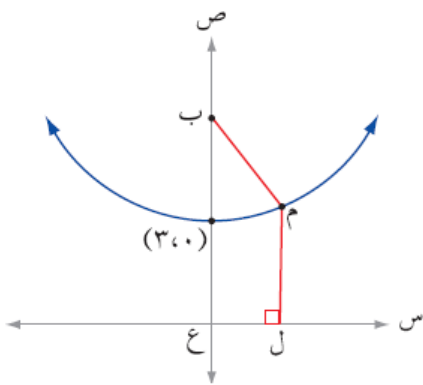
٥) جد معادلة القطع المكافئ الذي محوره يوازي محور الصادات، وبؤرته النقطة (٢، ١) ويمر بالنقطة (٥، -١) ويقع رأسه أسفل بؤرته.



$$(s - 1)^2 = 16(2 + s)$$

٦) جد معادلة القطع المكافئ الذي محوره يوازي محور السينات، ويمر منحناه بالنقط (٢، ٠)، (٥، ٢)، (٢، -٤).

$$s = \frac{1}{4}s^2 + s + 2$$



الشكل (٥-٢٤)

٧) في الشكل (٥-٢٤) قطع مكافئ رأسه النقطة (٣، ٠) وبؤرته النقطة ب ودليله محور السينات، والنقطة م (٢، $\frac{1}{4}$) تقع على منحناه. جد محيط الشكل الرباعي ل م ب ع.

$$\frac{44}{3} \text{ وحدة طول}$$

٨) قوس على شكل قطع مكافئ تقع قاعدته على أرض مستوية، طولها ١٢ متراً، ورأس القوس يرتفع ٩ أمتار فوق سطح الأرض. اكتب المعادلة الممثلة لهذا القوس، علماً أنه متمائل حول محور الصادات.



$$s^2 = 4(9 - s)$$