

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 $(-1, 0)$ وبؤرته النقطة $(-5, 0)$

$$ص^2 = ١٦ - (س + ١)$$



ب) رأسه النقطة $(-1, 0)$ وبؤرته النقطة $(3, 0)$

$$ص^2 = ١٦ - (س + ١)$$

ج) رأسه النقطة $(2, 3)$ وبؤرته النقطة $(2, 8)$

$$(س - ٢)^2 = ٢٠ - (ص - ٣)$$



د) رأسه النقطة $(2, 3)$ وبؤرته النقطة $(2, -2)$

$$(س - ٢)^2 = ٢٠ - (ص - ٣)$$

هـ) بؤرته النقطة $(1, 0)$ ومعادلة دليله $ص = 3 -$

$$(س - ١)^2 = ٦ - (ص + \frac{٣}{٢})$$



و) بؤرته النقطة $(0, 0)$ ومعادلة دليله $س = ٥$

$$ص^2 = ١٠ - (س - \frac{٥}{٢})$$

ز) بؤرته النقطة $(2, -5)$ ومعادلة دليله $س = ١,٢٥$

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



ح) رأسه النقطة $(2, -3)$ ومعادلة دليله $س = 1 -$

$$(ص + ٣)^2 = ١٢ - (س - ٢)$$

ط) رأسه النقطة $(-1, 2)$ ومعادلة دليله $ص = ٥$

$$(س + ١)^2 = ١٢ - (ص - ٢)$$

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



$$أ) (ص - ٣)^2 = ١٢(س + ١)$$

$$ب) (س + ٥)^2 = ٢ - ص$$

$$ج) س = ص^2$$

$$د) ٢ص^2 - ١٢ص - ١٦س = ١٤$$



$$هـ) ٣س^2 - ٤ = ٨ص + ١٢$$

$$و) ٤س - ٣ص^2 + ٩ص + ١٢ = ٠$$

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.

$$(س - ٢)^2 = ١٦(١ - ص)$$

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



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

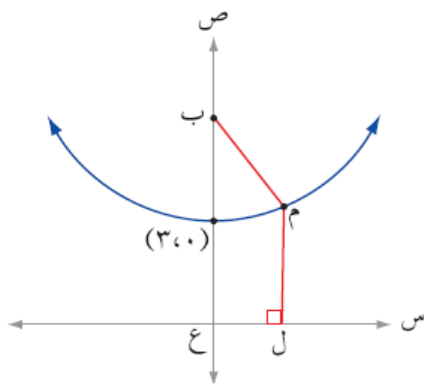
٥) جد معادلة القطع المكافئ الذي محوره يوازي محور الصادات، وبؤرته النقطة (٢، ١) ويمر بالنقطة (٥، -١) ويقع رأسه أسفل بؤرته.



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

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

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



٧) في الشكل (٥-٢٤) قطع مكافئ رأسه النقطة (٣، ٠) وبؤرته النقطة ب ودليله محور السينات، والنقطة م (٢، $\frac{1}{3}$) 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.



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