مثال : ما مجموعة قيم ك التي تجعل المعادلة

$٣ س^{٢} + ك ص^{٢} = ٧$

① دائرة ⇐ الكل ك = ٣ فقط ، مع إلا زم معامل $س^{٢}$ = معامل $ص^{٢}$

② قطع ناقص ⇐ $ك \in (٠ ، \infty)$ معامل $س^{٢}$ ومعامل $ص^{٢}$ موجبان $أ ب > ٠$

$ك \in (٠ ، \infty)$

③ قطع زائد $ك \in (-\infty ، ٠)$ ⇐ $أ ب < ٠$

معامل $س^{٢}$ ومعامل $ص^{٢}$ مختلفات في الإشارة

④ قطع مكافئ : لا يمكن أن يكون قطع مكافئ

مثال : حدد قيم م التي تجعل $\frac{س^{٢}}{٧ - م} + \frac{ص^{٢}}{٤ - م} = ١$ قطع زائد

الحل : معامل $س^{٢}$ × معامل $ص^{٢} < ٠$

$أ ب < ٠$

$(٧ - م)(٤ - م) < ٠ \Leftarrow م = ٧$

$م = ٤$

$\Leftarrow م \in (٤ ، ٧)$

قد يسأل عن :

مثلاً $س = ٥$

$(٧ - ٥)(٤ - ٥)$

المعادلة $أ س^2 + ب ص^2 + جـ س + د ص + هـ = 0$ تمثل معادلة دائرة
في كل من س ، ص وتكون معادلة دائرة او قطع مكافئ او زائد او ناقص
وتعتمد على المعاملين أ ، ب

① تكون قطع مكافئ اذا كان احد المعاملين أ أو ب يساوي صفر
اي أن قطع مكافئ $أ \times ب = صفر$ وتكون المعادلة

$أ س^2 + جـ س + د ص + هـ = 0$

او

$ب ص^2 + جـ س + د ص + هـ = 0$

② قطع ناقص اذا كان أ و ب لهما نفس الاشاره

$أ \times ب > 0$

$أ = ب \Leftarrow$ دائرة

③ قطع زائد $أ \times ب < 0$

مثال : ① $س^2 + 4س - ص + 1 = 0$ مكافئ التربيع في س فقط

② $ص^2 + 2ص - س - 1 = 0$ مكافئ التربيع في ص فقط

③ $9س^2 + 4ص^2 + 18س - 8ص + 24 = 0$ $أ \times ب > 0$ قطع ناقص

④ $4س^2 - ص^2 - 16س + 10ص - 17 = 0$ $أ \times ب < 0$ زائد

⑤ $ص^2 - 9س^2 - 8ص + 26س - 79 = 0$ $أ \times ب < 0$ زائد

⑥ $2س^2 + 2ص^2 - 8س + 6ص - 3 = 0$ $أ = ب$ دائرة

mq 0795598456

التمييز بين القطوع

① في القطع الزائد الناقص الاشارة بين س٢ و ص٢ عكس الاسم

① معادلة الدائرة

معامل س٢ = معامل ص٢ بينهما اشارة +

② القطع الناقص

معامل س٢ ≠ معامل ص٢ ، بينهما اشارة +

اذا الهيم معامل س٢ = معامل ص٢ نضيع معادلة دائرة

اي ان الدائرة حالة خاصة من القطع الناقص

③ القطع الزائد

اشارة معامل س٢ تختلف عن اشارة معامل ص٢

④ القطع المكافئ

التربيع حصل على س او على ص فقط

⑤ الاختلاف المركزي للدائرة = ٠

⑥ الاختلاف المركزي للقطع المكافئ = ١

⑦ الاختلاف المركزي للناقص < ١

⑧ الاختلاف المركزي للزائد > ١

mq 0795598456

mq 0795598456