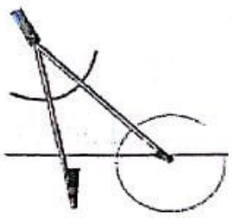

ورقـــة عمـــل

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الاسم: .....
الصف: - الاول الثانوي /علمي
التاريخ: .....

المبحث : الرياضيات

تمرين : اذكر درجة كل من الاقترانات التالية واوجد قيم معملات حدوده

١) ق(س)= ٣س^{٢}+٢٧س— ٥ ٢) ك(س)= ٢س^{٥}+٧س^{٤}+٣س+٨ ٣) م(س) = ١ — س^{٧}

العمليات على كثيرات الحدود

عند جمع كثيري حدود نجمع الحدود المتشابهة و عند طرح كثيري حدود نطرح الحدود المتشابهة

تمارين : اذا كان ق(س) = ٢س^{٣}+٥س+٣ وكان ك(س)= ٣س^{٢}+س^{٣}+١ جد (ق+ك)(س) ٢) (ك- ق)(س)
٣) (ق+ك)(-٢)

اذا كان ق(س)= ٢س^{٢}-٣س^{٣}+٥س-٢ وكان ل(س)= -- س^{٢}+٤س +٣ وكان ك(س)= -٢س^{٣} +س^{٢}+٤ جد مايلي
١) (ق+ك+ل)(س) ٢) (ك+ق)(٣) ٣) (ك+ل — ق) (س)

نلاحظ انه عند جمع او طرح كثيرات الحدود ينتج كثير حدود درجته اقل من او تساوي اكبر درجتيهما

الضرب :

اذا كان ق(س)= -- س^{٢}+٤س+٢ ك(س) = س^{٣}+٥ جد (ق. ك)(س) وجد درجة الناتج
ليكن ك(س) = ٢س^{٣}+٥س+٣ وكان ل(س)= -- س^{٢}+٤س +٦ جد (ك. ل) (٢)

نلاحظ ان درجة ناتج الضرب تساوي ناتج جمع درجتي كثيري الحدود

القسمة

لاجراء عملية القسمة يجب ان تكون درجة المقسوم اكبر من او تساوي درجة المقسوم عليه

تدريب : اوجد ناتج وباقي قسمة الاقتران ق(س) = ١+٣س^{٣} —٧س^{٢} على م(س)= س—٢
اوجد ناتج وباقي قسمة الاقتران ق(س)= س^{٥} — ١ على ك(س) = س^{٢} — ١

... درجة المقسوم = درجة ناتج القسمة + درجة المقسوم عليه
ودرجة الباقي اقل من درجة المقسوم عليه

تمارين ومسائل :

اذا كان ق(س) = -- ٥س^{٢}+٢س — ٣ ك(س) = س^{٣}+٤س^{٢}+٢ جد
١) (ق+ك)(٢) ٢) (ق× ك) (٣) ٣) ك(س) ÷ ق(س)

استخدم القسمة التركيبية لايجاد ناتج القسمة ق(س) على ك(س)
١) ق(س) = ٢س^{٣} — س^{٢}+٣س +١٢ ك(س) = س — ٤
٢) ق(س) = ٦س^{٣} -٢٨س^{٢} +١٩س +٣ ك(س) = س+٢

الأستاذ إياد النجار

تساوي كثيرات الحدود

يتساوى كثيرا الحدود اذا كان لهما الدرجة نفسها وكانت معاملات قوى س المتساوية متساوية

تمرين : اذا كان ق(س) = أس+(ب—١)س^{٢}+٢ وكان ك(س) = -- ٥س^{٣} +٢س^{٢} +٢ اقترانين جد قيم أ ،ب

نظريةالباقي : باقي قسمة كثير الحدود ق(س) على ك(س) =س – أ هو ق(أ) واذا كان الباقي صفر فان ك(س) يقبل القسمة على ك(س)

اذا كان ق(س) = س^{٣}—٦س – ٤ ك(س) = س+٢ جد باقي القسمة باستعمال نظرية الباقي

نظرية العوامل : يكون ك(س) =س – أ عامل من عوامل ق(س) اذا كان ق(أ) = صفر

تمارين : بين ان كان ك(س) عامل من عوامل ق(س)

١)ق(س)= س^{٤} + ٢س^{٣} + ١٢ ك(س)= ٢س+٤

٢) اوجد قيم م التي تجعل س—٢ عاملا من عوامل ق(س)= س^{٣} – ٣س^{٢} +م س— ١

٣) اوجد قيم م التي تجعل باقي قسمة ق(س) = (م+٣) س^{٢} +٥م س+١ على ك(س) = س +٢ يساوي ٦

اوجد قيم م التي تجعل س +١ عاملا من عوامل الاقتران ق(س) = س^{٣} + (م – ٥)س^{٢} + (٢م+١)س +٢