

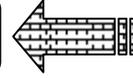
سوال كثيرات الحدود



تذكر أن تكون الدالة كثيرة حدود إذا كان :-

- ١- أس المتغير (س) فى أى حد هو عدد طبيعى .
- ٢- المجال والمجال المقابل للدالة هو (ح) ← الدالة (د : ح ← ح)

تحدد درجة الدالة على حسب أكبر أس للمتغير (س)



درجة كثيرة الحدود

تنقسم الدوال حسب درجة كل منها إلى :-

الدالة	ثابتة	خطية	تربيعية	تكعيبية
الدرجة	صفرية	الأولى	الثانية	الثالثة
مثال	د(س) = ٤	د(س) = س - ٢	د(س) = س ^٢ + س - ١	د(س) = س ^٣ + س + ٤

التمثيل البياني لدوال كثيرات الحدود

د(س) = ب حيث : ب ≠ صفر

١- الدالة الثابتة

تمثل الدالة الثابتة : بخط مستقيم يوازى محور السينات ويبعد عنه مسافة تساوى قيمة الدالة يقطع محور الصادات فى النقطة (٠ ، ب)



- إذا كانت : د(س) = ب وكان : ١- ب (عدد موجب) ← تمثل بخط مستقيم يقع أعلى محور السينات
- ٢- ب (عدد سالب) ← تمثل بخط مستقيم يقع أسفل محور السينات
- إذا كانت: د(س) = صفر فإن : ١- د(س) ليس لها درجة .
- ٢- د(س) تمثل بخط مستقيم هو محور السينات و يمر بالنقطة (٠ ، ٠)

مثال

مثل بيانياً : ١- د(س) = ٢ ٢- د(س) = - ٢

الحل

١- * تمثل بيانياً بخط مستقيم أعلى محور السينات ويوازيه
** ويبعد عنه مسافة = ٢ وحده

*** يقطع محور الصادات فى النقطة (٠ ، ٢)

٢- * تمثل بيانياً بخط مستقيم أسفل محور السينات ويوازيه

** ويبعد عنه مسافة = ٢ وحده

*** يقطع محور الصادات فى النقطة (٠ ، -٢)

مثال

إذا كانت : د(س) = ٣ أكمل :-

د(٤) = ، د(٧) = ، د(٠) = ، د(١/٢) =



د (س) = 2س + ب حيث : 2، ب ∈ ح، ب ≠ صفر

٢- الدالة الخطية

ملاحظات هامة



١- تمثل الدالة الخطية بيانياً بخط مستقيم ويكفى لتمثيلها تحديد ثلاث أزواج مرتبة (3 نقط)

٢- إذا كانت: د(س) = 2س [الحد المطلق = 0 (ب=0)] تمثل بمستقيم يمر بنقطة الأصل (0,0)

٣- تكون: د(س) = 2س + ب

تناقصية على ح إذا كان:-

تزايدية على ح إذا كان :-

2 > صفر (سالب) ← المستقيم يصنع زاوية منفرجة

2 < صفر (موجب) ← المستقيم يصنع زاوية حادة

مع الإتجاه الموجب لمحور السينات ← د(س) = 2س - 1

مع الإتجاه الموجب لمحور السينات ← د(س) = 2س - 5

٢- أوجد : د (- 1/2)

١- إبحث الزايد أو الناقص مثل بيانياً: د(س) = 2س + 1 ثم:

مثال

الحل
نفرض ثلاث قيم لـ س للحصول على ثلاثة أزواج

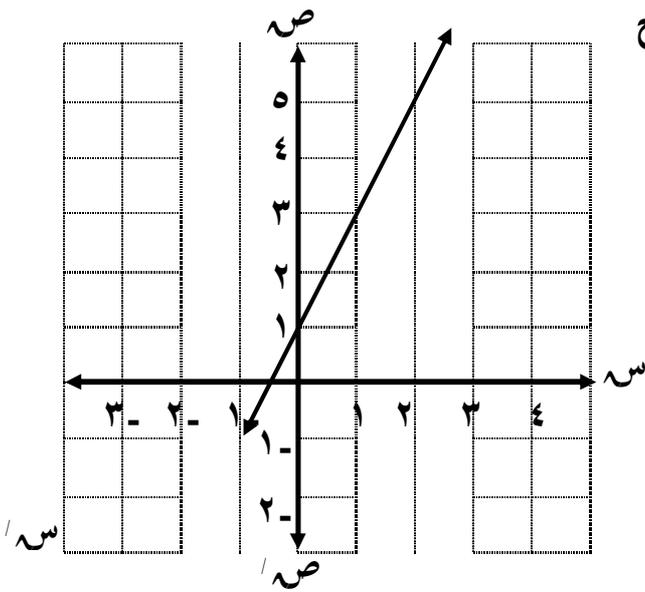
س	٢	١	٠
ص			
(س، ص)			

١- ∴ (معامل س) 2 < 0 ← د(س) تزايدية .

المستقيم يصعد لأعلى مع الإتجاه لليمين

٢- د (- 1/2) = 2 × (- 1/2) + 1 =

= 1 + 1 = صفر



فكر معنا



١ أكمل ما يأتي:-

١- إذا كانت: د(س) = 5 فإن: د(س + 7) =

٢- إذا كانت: د(س) = 2س + 1 فإن: د(.....) = 3

٣- محور السينات هو التمثيل البياني للدالة (د : ح ← ح) حيث: د(س) =

٤- د(س) = 2س هي دالة من الدرجة يمثلها خط مستقيم يمر بالنقطة (-3،)

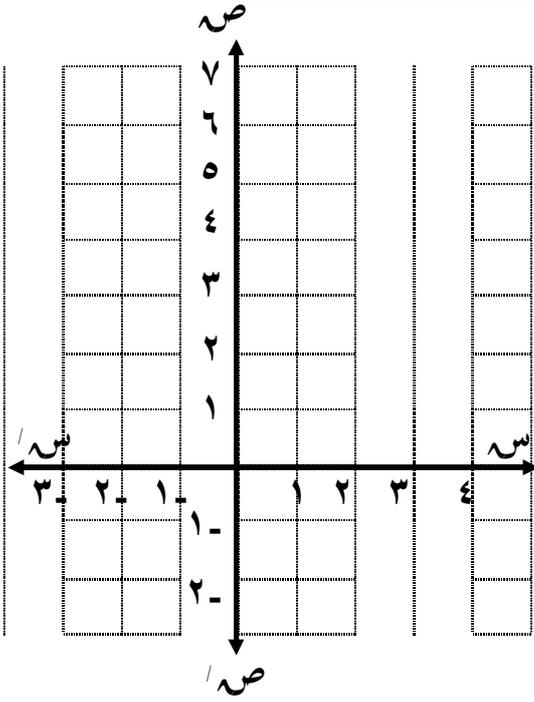
٥- إذا كانت: د(س) = 2س + 3س - 5 دالة خطية فإن قيمة 2 =

مثال بيانياً كل من الدوال التالية ثم إبحث الزايد أو الناقص

١- د (س) = ٣س - ٢

الحل

س	٠	١	٢
ص			
(س، ص)			



.....

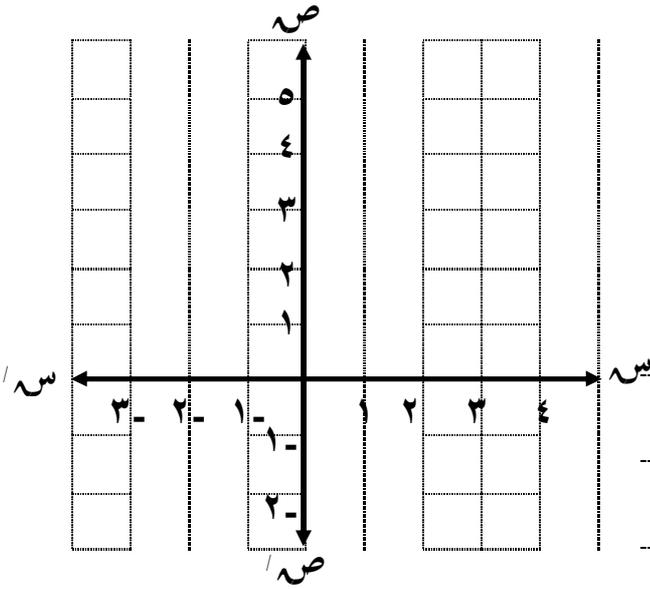
.....

.....

٢- د (س) = ٥ - ٢س

الحل

س	٠	١	٢
ص			
(س، ص)			



.....

.....

.....

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم
 ** إحرص على ما ينفعك ، واسئعن بالله ولا تعجز ، وإذا أصابك شيء فلا تقل
 لو أنى فعلت كذا لكان كذا ولكن قل قدر الله وما شاء فعل ،
 فإن لو تفتح عمل الشيطان **
 صدق رسول الله صلى الله عليه وسلم