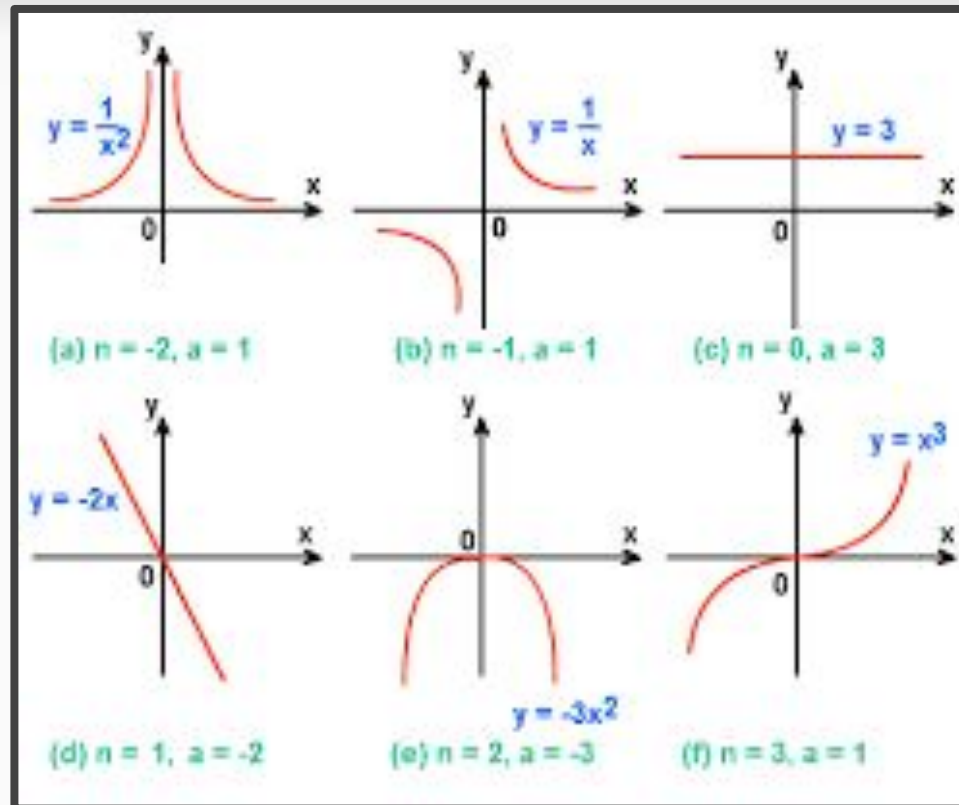


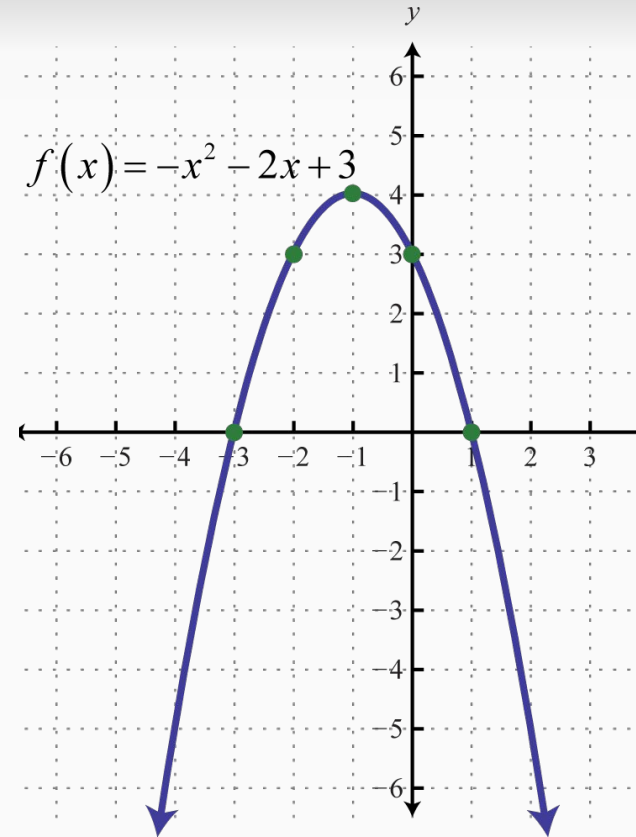
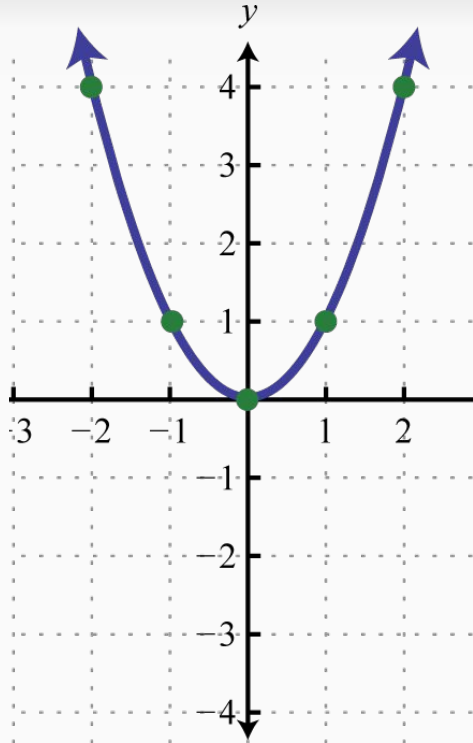


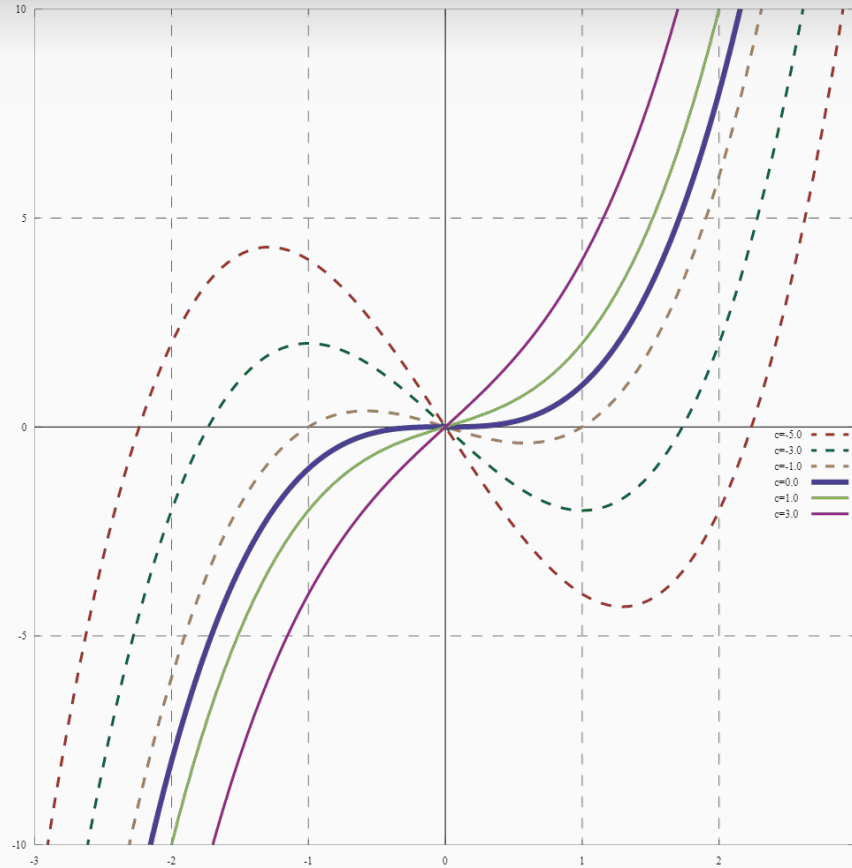
فن تعليم الآلة

القسم الثاني : التوقع

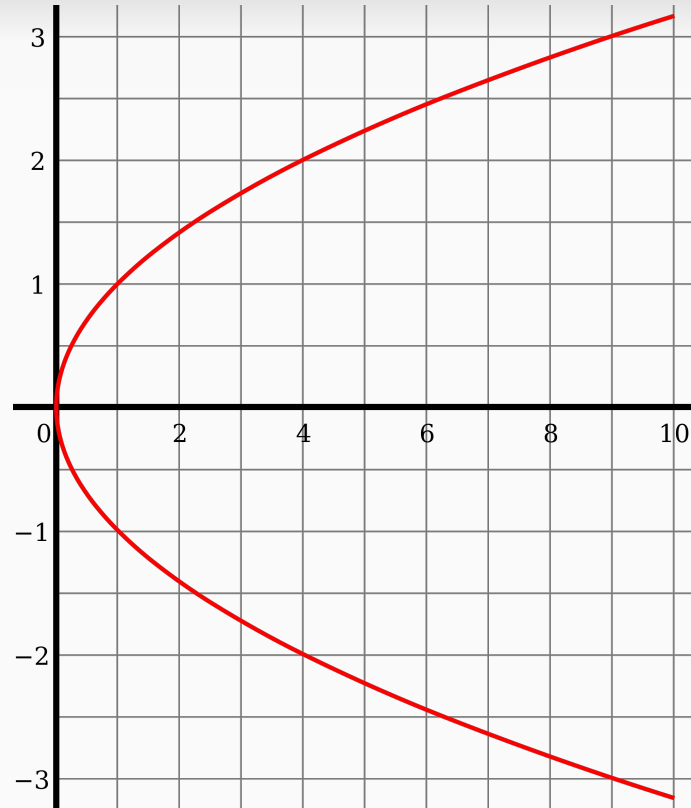
نوع الدالة



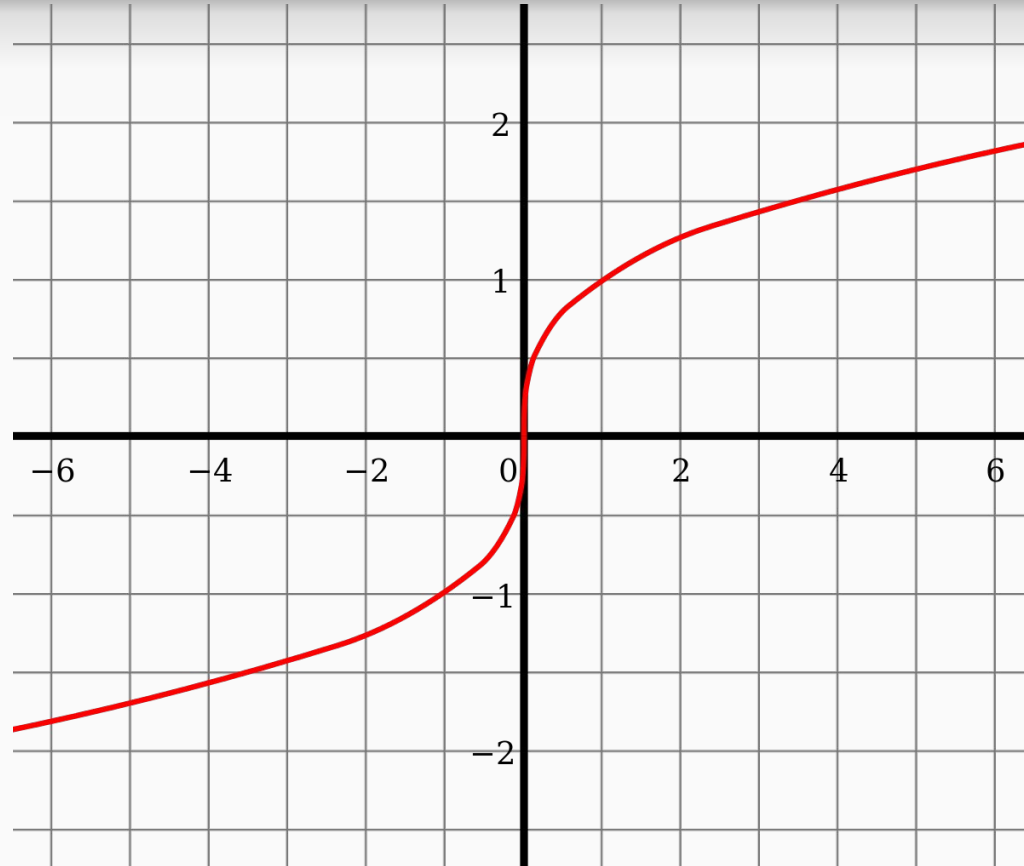




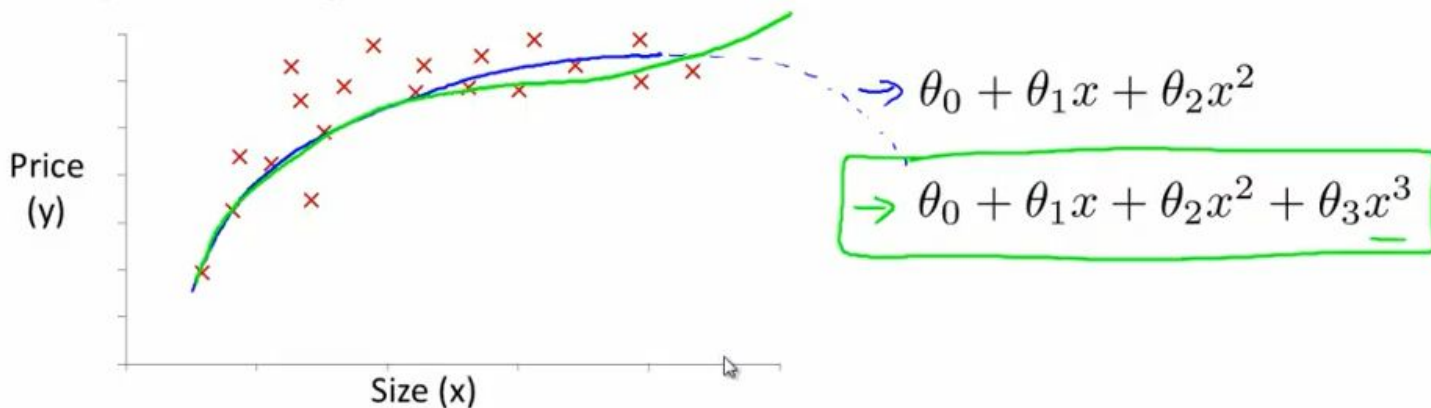
دالة الجذر التربيعي



دالة الجذر التكعيبي



Polynomial regression



$$h_{\theta}(x) = \theta_0 + \theta_1 x_1 + \theta_2 x_2 + \theta_3 x_3$$

$$= \theta_0 + \theta_1(\text{size}) + \theta_2(\text{size})^2 + \theta_3(\text{size})^3$$

$$x_1 = (\text{size})$$

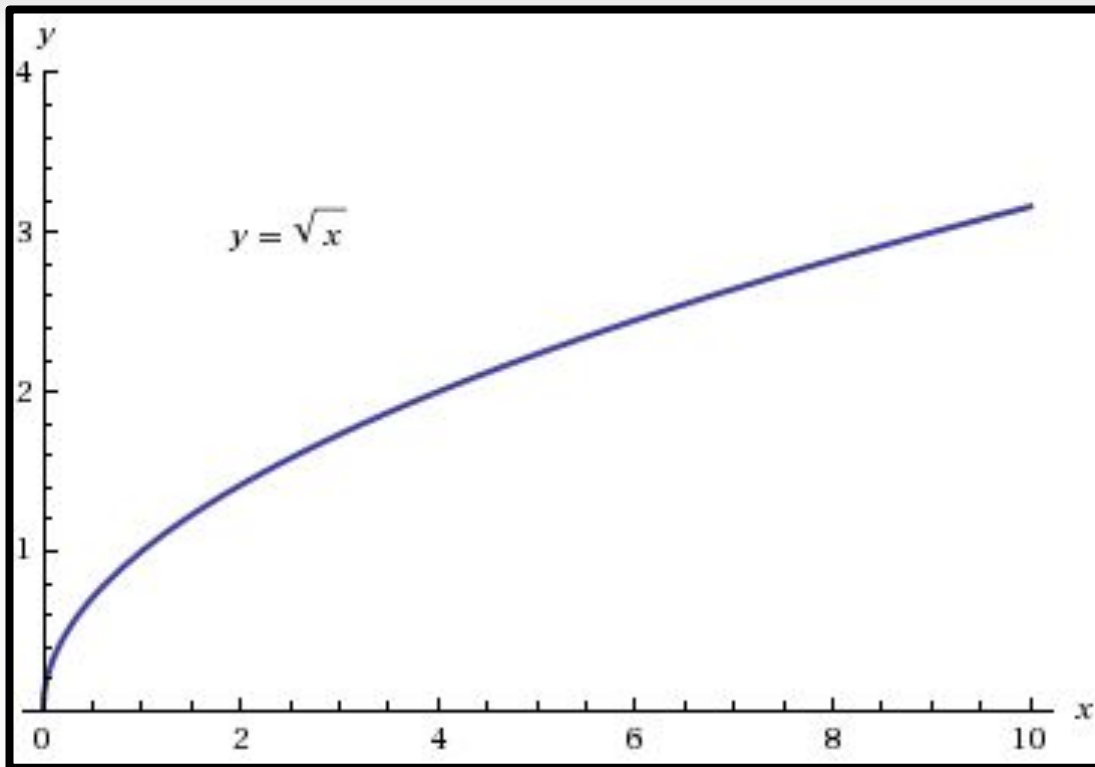
$$x_2 = (\text{size})^2$$

we know how the fit

الدالة المناسبة

- لاحظ ان النقط الحمراء و هي البيانات , لو همثلها بمعادلة خطية (بناء علي المتغير X) فممكن متدينش الخط المناسب
- فممكن افكر في معادلة تربيعية (بناء علي X , X تربيع) , بس المعادلة التربيعية بتؤول انها تنزل تحت و ده غلط عمليا (سعر البيت مش هيقبل بزيادة المساحة) فالافضل اخليها معادلة تكعيبية اللي بتطلع لفوق (اس , اكس تربيع , اكس تكعيب) و ده صح منطقيا
- الكلام اللي فات ده كان علي دالة سعر البيت , بس و ارد المعادلة التربيعية تكون مناسبة مثلا لعدد العمال اللي هجيبهم المصنع و المكسب (لو زاد عدد العمل عن المطلوب هيعمل خسائر و ده منطقي)

اختيار الدالة المناسبة



الدالة المناسبة

- ممكن استعين بالمعادلة الجذرية ,
وديه بتخلي الرسم (flattered)
قدام , وده وارد يكون مناسب
لنوع معين من المشاكل