

Polynomial Regression

- Dữ liệu thực tế **không luôn tuân theo đường thẳng**.
- Hồi quy tuyến tính (linear regression) chỉ phù hợp cho các mối quan hệ tuyến tính → không đủ linh hoạt.

Ý tưởng chính:

- Dùng **feature engineering** để tạo ra các đặc trưng mới từ đặc trưng gốc x như:
 - x^2 : bình phương
 - x^3 : lũy thừa bậc ba
 - \sqrt{x} : căn bậc hai

$$f(x) = w_1x + w_2x^2 + w_3x^3 + b$$

- Mô hình:
 - Cho phép mô hình **học các quan hệ phi tuyến** (non-linear relationships)
- Lưu ý: Cần áp dụng **feature scaling** để giúp gradient descent hội tụ ổn định.