**4. Vị trí giữa Parabol và đường thẳng**

**Bài 1:** Cho parabol (P): và đường thẳng (d):  .

1. Chứng minh rằng với mọi giá trị của *m* (d) luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt.
2. Gọi *x*1 và *x*2­ là hoành độ hai giao điểm. Tìm *m* sao cho .

**Bài 2:** Cho parabol (P):  và đường thẳng (d): .

Tìm *m* để đường thẳng (d) cắt (P) tại hai điểm nằm về hai phía của trục tung.

**Bài 3:** Cho parabol (P):  và đường thẳng (d): .

Tìm *m* để (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt nằm ở bên phải trục tung.

**Bài 4:** Cho parabol (P):  và đường thẳng (d): .

Tìm *m* để (d) cắt (P) tại hai điểm có hoành độ  sao cho .

**Bài 5:** Cho hai hàm số  và .

1. Tìm tọa độ giao điểm A, B của hai đồ thị.
2. Gọi C, D là hình chiếu vuông góc của A, B lên trục O*x*. Tính diện tích tứ giác ABCD.

**Bài 6:** Cho parabol (P):  và đường thẳng (d)

1. Chứng minh rằng (d) luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt với mọi giá trị của *m*.
2. Gọi  , B là các giao điểm của (d) và (P). Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức:



**Bài 7:** Cho parabol (P):  và đường thẳng (d): .

1. Chứng minh rằng đường thẳng (d) luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt với mọi *m*.
2. Gọi  , B là các giao điểm của (d) và (P). Chứng minh rằng:

