**Bài 1:** Tìm các số nguyên không âm x, y, z, t để M = x2 + y2 + 2z2 + t2 đạt giá trị nhỏ nhất, biết rằng : 

**Giải:**

Ta có:



Dấu “=” xảy ra khi t = 0. Từ đây ta có:. Dễ thấy mà suy ra y = {0, 2, 4}. Thứ thấy (x,y,z,t)={5,2,4,0}.