

BÀI TẬP BUỔI 4

47. Một đại lý ô tô có thể bán 3000 xe/một tháng với giá 5000 đô la/một xe, và nếu cứ giảm giá 100 đô la thì mỗi tháng số lượng xe bán ra tăng lên 500 xe. Hỏi giá bán xe là bao nhiêu để doanh thu của đại lý đó lớn nhất.
48. Một cửa hàng nhập hàng giá 3 nghìn đồng/một bông hoa và bán cho khách hàng được 120 bông hoa với giá 7,5 nghìn đồng/ một bông hoa. Họ nhận thấy rằng nếu cứ giảm 500 đồng một bông hoa thì số lượng bán tăng thêm được 40 bông hoa. Hỏi giá bán mỗi một bông hoa là bao nhiêu để cửa hàng đó có lợi nhuận lớn nhất và số hoa bán được là bao nhiêu bông.

Tính các tích phân bất định sau (49-55)

49. $\int \frac{x^2 + 3}{x^2 - 1} dx$
50. $\int \frac{\sqrt{1+x^2} + \sqrt{1-x^2}}{\sqrt{1-x^4}} dx$
51. $\int \sqrt{1 - \sin 2x} dx$
52. $\int \cot^2 x dx$
53. $\int \tan^2 x dx$
54. $\int \sqrt[3]{1-3x} dx$
55. $\int \frac{x dx}{1+x^4}$