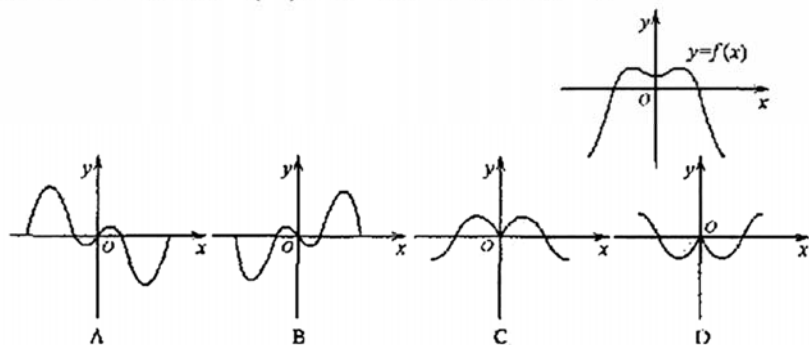
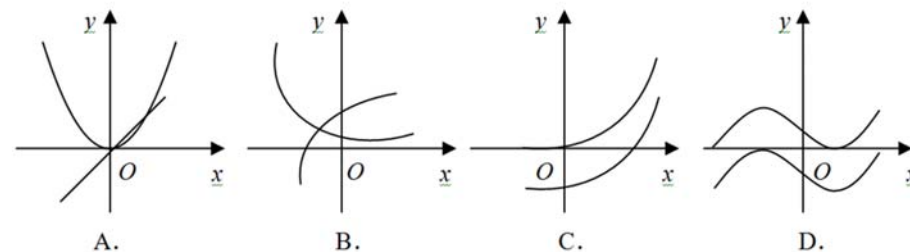


利用导数研究函数的单调性

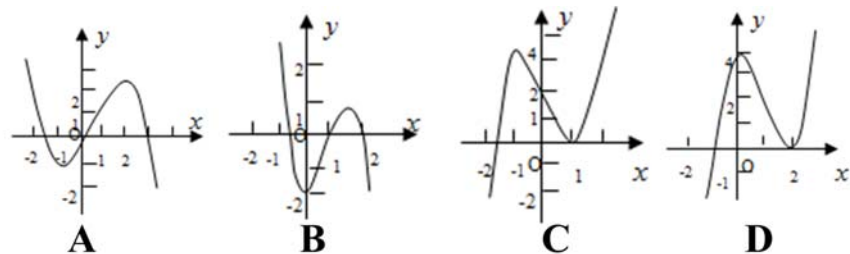
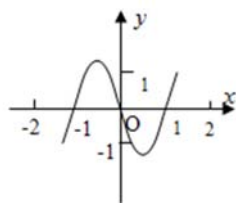
【例1】(2008年福建文11)如果函数 $y=f(x)$ 的图象如右图, 那么导函数 $f'(x)$ 的图象可能是()



【例2】(2007年浙江理8)设 $f'(x)$ 是函数 $f(x)$ 的导函数, 将 $y=f(x)$ 和 $y=f'(x)$ 的图象画在同一个直角坐标系中, 不可能正确的是()



【例3】(2005年江西理7)已知函数 $y = xf'(x)$ 的图象如右图所示, 下面四个图象中 $y = f(x)$ 的图象大致是()



【例4】求下列函数的单调性

- (1) $f(x) = e^x - x - 1$
- (2) $f(x) = x \frac{1}{x} \ln x$
- (3) $f(x) = x^3 + 2x^2 - 4x + 1$;

【例5】思考题: 利用导数与函数单调性之间的关系, 推测所有的三次函数图像能有哪些大致的形状。