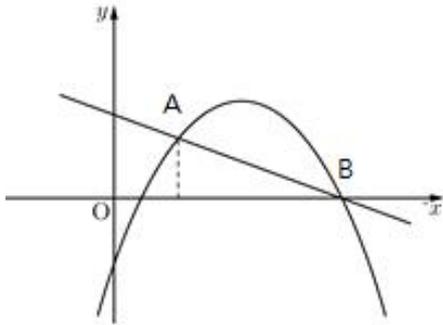


♣수I 이차함수 필요개념

이차함수  $f(x) = ax^2 + bx + c$  와 직선  $g(x) = mx + n$  의 교점을 A, B라 하면



--> 교점 A, B의  $x$ 좌표는  
방정식  $f(x) = g(x)$  의 두 근이다.

$$A = (\alpha, g(\alpha))$$

$$B = (\beta, g(\beta))$$

--> 왜  $f(\alpha)$ 로 안하고  $g(\alpha)$ 로 할까???

$f(\alpha) = a\alpha^2 + b\alpha + c$ 이고,  $g(\alpha) = m\alpha + n$  이므로  $g(\alpha)$   
가 훨씬 간단함.

$$ax^2 + bx + c = mx + n$$

$$ax^2 + (b-m)x + c-n = 0$$

$$\alpha + \beta = -\frac{b-m}{a}, \alpha\beta = \frac{c-n}{a}$$

--> 근과 계수와의 관계 ★★★

많이 나오는 유형

1. 선분 AB의 길이

$$\overline{AB} = \sqrt{(\beta - \alpha)^2 + (g(\beta) - g(\alpha))^2} \quad (\text{두 점 사이의 거리})$$

-->  $(\beta - \alpha)^2$ 을 구하는 방법 --> 곱셈공식

$$(\beta - \alpha)^2 = (\beta + \alpha)^2 - 4\alpha\beta \quad \text{이용 ★★★}$$