

Q. (標準問題精講 1A 例題 27(2))

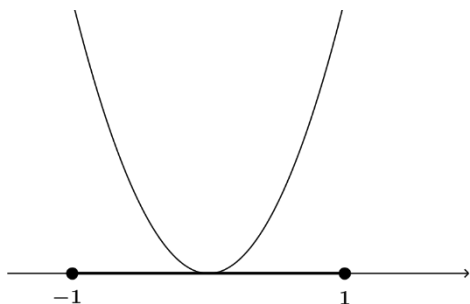
軸と判別式になぜ=がつくのか分かりません。

A.

判別式が  $D = 0$  となるのは、2次関数  $y = f(x)$  が  $x$  軸と接するときです。

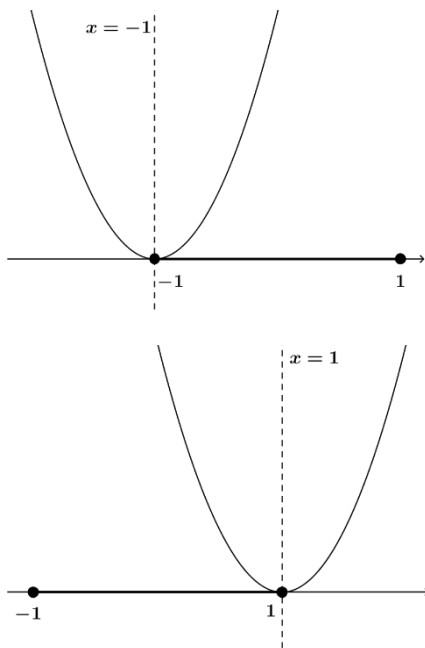
また、この2次関数と  $x$  軸との共有点の  $x$  座標が  $f(x) = 0$  の解となります。

よって、次図のような状況ですと、 $-1 \leq x \leq 1$  の範囲に2次関数は共有点を持ち、従って  $-1 \leq x \leq 1$  の範囲に解をもつことになります。



以上から、判別式の条件のなかに  $D = 0$  も含めておく必要があることが分かります。

また、軸の方程式が  $x = \pm 1$  となるような状況でも、次図のような場合を考えれば、 $-1 \leq x \leq 1$  の範囲に解をもつことが分かるはずです。



よって、軸に対する条件の中にも=を含めておく必要があることになります。