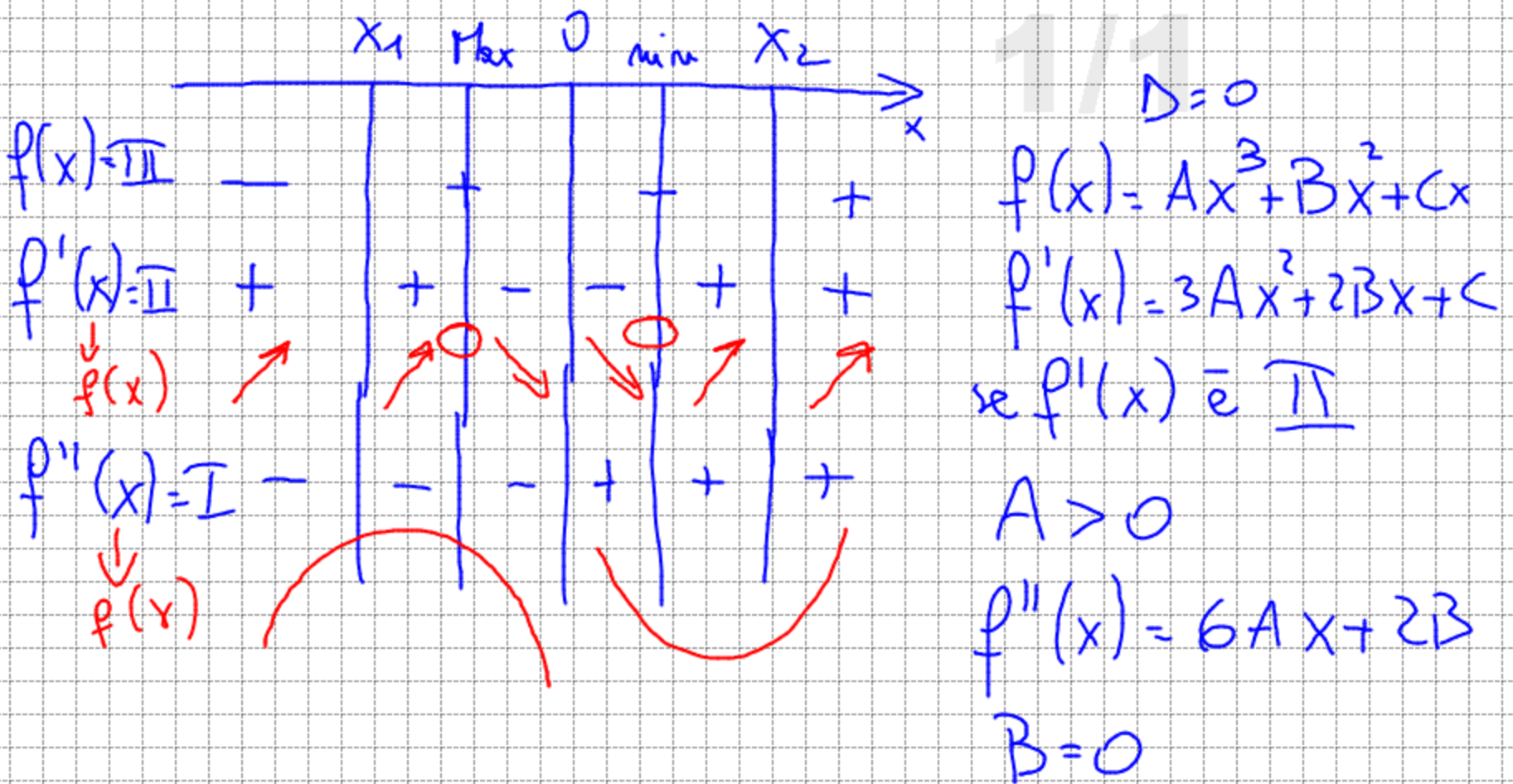


ESAME DI STATO 2010-2011

Q(10)



$f(x) = Ax^3 + Cx$
 con $A > 0$

Q8)

Cerchio di raggio r è equivalente ad un quadrato di lato?

$Q_{\text{cerchio}} = \pi r^2$

$Q_{\text{quadrato}} = l^2$

$l^2 = \pi r^2$

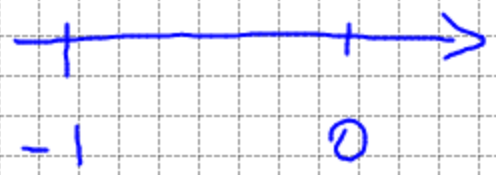
$l = r\sqrt{\pi}$

Q7)

$x^{2011} + 2011x + 12 = 0$

ha un'unica radice $\in (-1; 0)$

$f(x) = x^{2011} + 2011x + 12$



$f(x)$ è continua in tutto \mathbb{R}

$f(-1) = (-1)^{2011} - 2011 + 12 = -2012 + 12 = -2000 < 0$

$f(0) = 12 > 0$

$f'(x) = 2011x^{2010} + 2011 = 2011(x^{2010} + 1) \geq 0$

$f(x)$ è sempre crescente \Rightarrow (STRETTAMENTE MONOTONA CRESCENTE)

una funzione strettamente crescente che cambia segno agli estremi di un intervallo e nella stessa intervallo è continua ammette un UNICO ZERO