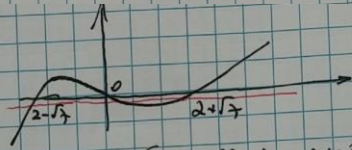


3.94
3

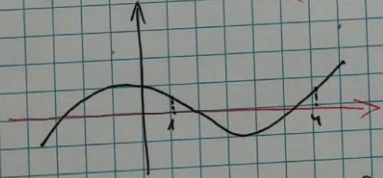
$f = x^3 - 4x^2 - 3x + m$ פונקציה רציפה

הפונקציה רציפה לכל המספרים $0 \leq m < \infty$ ולכן
 הפונקציה עולה $x \rightarrow -\infty$
 " " " " $x \rightarrow \infty$

אם הפונקציה מקבלת את כל הערכים בין $-\infty$ ל- ∞ אז
 קיימת נקודה בה הפונקציה שווה לאפס
 $x^3 - 4x^2 - 3x = 0$ (קרא)
 $x = 0, 2+\sqrt{7}, 2-\sqrt{7}$



אם הפונקציה מקבלת את כל הערכים בין $-\infty$ ל- ∞ אז
 קיימת נקודה בה הפונקציה שווה לאפס
 (הנקודה היא $x = 3$ או $x = -1/3$)



אם הפונקציה מקבלת את כל הערכים בין $-\infty$ ל- ∞ אז
 קיימת נקודה בה הפונקציה שווה לאפס
 $f' = 3x^2 - 8x - 3$

$f' = 0 \rightarrow x = 3, -1/3$

אם הפונקציה מקבלת את כל הערכים בין $-\infty$ ל- ∞ אז
 קיימת נקודה בה הפונקציה שווה לאפס
 $x = 3$

אם הפונקציה מקבלת את כל הערכים בין $-\infty$ ל- ∞ אז
 קיימת נקודה בה הפונקציה שווה לאפס
 $0 < f(1) = 1 - 4 - 3 + m \rightarrow 6 < m$
 $0 < f(4) = 64 - 64 - 12 + m \rightarrow 12 < m$
 $0 > f(3) = 27 - 36 - 9 + m \rightarrow m < 18$
 סיכום: $12 < m < 18$