

2.73  
3

(1c)  $f' = (2x+a)e^x + e^x(x^2+ax-3) = e^x(x^2+2x+ax+a-3)$   
 נכין טבלת סימנים תחת המצבה היא 3 ניוטון (החילוף חילוביו) (המציבה)  
 $0 > (2+a)^2 - 4(a-3) = a^2 + 16$   
 המשוואה היא לא שלילי ולכן הפתרון הוא לא מציבה המצבה המצבה

- (2) (1)  $x \in \mathbb{R}$   
 (2)  $(0, -3)$   $(\pm\sqrt{3}, 0)$

(3)  $m = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x^2-3)e^x}{x} \rightarrow \infty$

$n = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{(x^2-3)e^x}{x} = 0$

$n = \lim_{x \rightarrow -\infty} (x^2-3)e^x = 0 \rightarrow \boxed{y=0}$

(4-5)  $y' = e^x(x^2+2x-3)$   
 $y' = 0 \rightarrow x = -3$   
 $x = 1$

-4	-3	-1	0	1	2
+	-	-	+	+	+
↘	↘	↘	↘	↘	↘
↘	↘	↘	↘	↘	↘

$\min(1, -2e)$   
 $\max(-3, 6e^{-3})$

$x > 1$ ,  $x < -3$ : עלייה  
 $-3 < x < 1$ : ירידה

