

מועד א' – מד"ר – 88-240 – 01/02/20

זמן המבחן: שעתיים. מבחן פתוח: כל חומר עזר מותר. משקל כל שאלה 22 נק', ענו על כל השאלות.

1. מצאו פתרון למד"ר $y' + y = x$ המקיים $y(0) = 0$

2. מצאו פתרון למד"ר $xy' = x^2 e^{-y} + \frac{(x+1)}{e^y}$ המקיים $y(1) = 0$

3. מצאו פתרון למד"ר $xy' = y + \frac{y}{\ln(y) - \ln(x)}$ המקיים $y(1) = \frac{1}{e^2}$

4. מצאו פתרון למד"ר $xy' - (x-1)y'' = y$ המקיים $y(0) = 1$ וכן $y'(0) = 0$

5. מצאו פתרון למד"ר $x^2 y'' - xy' + y = x$ המקיים $y(1) = 1$ ו $y'(1) = -1$