



دانشگاه صنعتی امیرکبیر  
(پلی تکنیک تهران)

تمرینات تحویلی ریاضی عمومی ۱  
سری اول

دانشکده ریاضی و علوم کامپیوتر

گروه آموزشی ریاضیات عمومی  
نیمسال اول ۹۹

### توجه:

دانشجویان محترم توجه داشته باشند که پاسخ تمرینات تحویلی باید در سامانه Courses بارگذاری شود. زمان تحویل تمرینات ذیل تا عصر روز دوشنبه مورخ ۹۹/۹/۳ می باشد. لطفا تدریس یاران محترم تمرینات تحویلی را در این بازه زمانی حل نکنند. دانشجویان محترم توجه نمایند که چنانچه در این بازه زمانی تمرین تحویل داده نشود به هیچ عنوان تصحیح نخواهد شد. از تحویل این تمرینات به تدریس یاران محترم خودداری شود. بعد از تاریخ فوق الذکر تدریس یاران محترم سوالات را تصحیح و نمرات را به دانشجویان و اساتید ارسال نمایند. همچنین تدریس یاران گرامی جهت بهبود نحوه تصحیح و نمره دهی، تمرینات و پاسخ ها را در Courses با استاد درس به اشتراک بگذارند. با تشکر

۱. ثابت کنید که همواره می توان عددی مانند  $c \in (0, 1)$  را یافت به طوری که

$$(e^c + 1) \sin(c) = (1 - e^c) \cos(c)$$

۲. ثابت کنید که حد زیر وجود ندارد.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \cos \frac{1}{x^2}$$