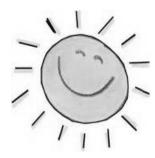
ریاضیات عمومی ۱ میان ترم اول، ۱۳۸۹/۷/۲۹، زمان: ۹۰ دقیقه

ا) معادلهٔ مختلط $z^{s}=rac{1+i}{1-i}$ را حل کنید و تعیین کنید ریشههای این معادله در صفحهٔ اعداد مختلط رؤوس چه شکلی هستند.



۲) سرعت نور نزدیک به ۳۰۰٬۰۰۰ کیلومتر بر تانیه است ردر واح حتی ۱۰۰۰ نور خورشید در مدت زمانی بین بین ۸ تا ۹ دقیقه به زمین میرسد. نشان دهید اگر بتوانیم سرعت نور را با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از اگر بتوانیم سرعت نور را با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از اگر بتوانیم سرعت نور را با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از اگر بتوانیم سرعت نور را با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از اگر بتوانیم سرعت نور را با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از این در از با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از با دقت ۱۰ کیلومتر بر ثانیه و زمان رسیدن نور از با دقت ۱۰ کیلومتر بر تانیه و زمان رسیدن نور از با دقت ۱۰ کیلومتر بر تانیه و زمان رسیدن نور از با دو تانیم نواز با دانیم نواز با دو تانیم نواز با دانیم ن بگیریم، خواهیم توانست فاصلهٔ زمین از خورشید را با دقتی بهتر از ۱۰٬۰۰۰ كيلومتر محاسبه كنيم.

۳) الف) دو عدد گنگ بین صفر و یک مثال بزنید که رقم اول بعد از ممیز در بسط اعشاری آنها متفاوت باشد ولی فاصلهشان از ۱۰۰۰ م ۱ کمتر باشد.

ب) فرض کنید lpha عددی گنگ باشد. نشان دهید اگر $x_{ ext{\tiny V}}, x_{ ext{\tiny T}}, x_{ ext{\tiny T}}, x_{ ext{\tiny T}}$ دنبالهای از اعداد حقیقی همگرا به $x_n, x_{n+1}, x_{n+2}, \cdots$ باشد، عدد طبیعی n وجود دارد که هزار رقم اول در بسط اعشاری همهٔ اعداد lphaبا هم برابراند.

سوالات نمرهٔ برابر دارند.

لطفاً شمارهٔ صندلی خود را به خاطر بسیارید چون برای تقاضای تجدید نظر ضروری است.