

BUKIETY MATEMATYCZNE DLA GIMNAZJUM

<http://www.mat.uni.torun.pl/~kolka/>

5 IX

rok 2003/2004

*Bukiet 1*

1. W trójkącie  $ABC$  prosta równoległa do boku  $AB$  przecina boki  $AC$  i  $BC$  odpowiednio w punktach  $D$  i  $E$ . Zauważ, że prosta przechodząca przez punkt  $C$  i środek boku  $AB$  dzieli odcinek  $DE$  na połowy.
2. W trapezie  $KLMN$  przekątne  $KM$  i  $LN$  przecinają się w punkcie  $R$ . Prosta równoległa do podstaw, przechodząca przez punkt  $R$ , przecina ramiona  $KN$  i  $LM$  odpowiednio w punktach  $P$  i  $Q$ . Wykaż, że  $|PR| = |QR|$ .
3. Uzasadnij, że w trapezie, który nie jest równoległobokiem, następujące cztery punkty leżą na jednej prostej: środki obu podstaw, punkt przecięcia przekątnych i punkt przecięcia prostych zawierających ramiona. Co można powiedzieć w przypadku równoległoboku?