

## Uwagi do wykładu 9

### Usterki

Nietrafny wybór litery zaciemnia kwestię spirali Archimedesesa. Jeśli oznaczymy współrzędne biegunowe przez  $(\rho, \varphi)$ , to spirala będzie dana równaniem  $\rho(\varphi) = a \cdot \varphi$  dla pewnej stałej  $a$ . Obecnie na rysunku  $r$  to  $2\pi a$ , a trójkąt prostokątny ma przyprostokątne długości  $r$  i  $2\pi r$ .

### Repetytorium

Czego dotyczył pierwszy dowód, że czegoś jest nieskończenie wiele?

Na czym polega geometryczna szczególność liczby  $\pi$ ?

W jaki sposób, jaką metodą Archimedes wykazał, że jeśli długość okręgu jest równa  $2\pi r$ , to pole koła jest równe  $\pi r^2$ ?

Jak pole sfery można wyrazić jako powierzchnię boczną walca, a objętość kuli jako różnicę między objętością walca i dwóch stożków?

Jak można scharakteryzować różnicę między greckim i rzymskim podejściem do nauki?

Co przemawia za tym, by wzór Herona czy twierdzenie Menelaosa uznać za marginalne dla matematyki?

Kto zapoczątkował w matematyce rachunek symboliczny?

Jak scharakteryzować dwa zasadnicze podejścia do matematyki w Starożytności?

Co spowodowało i na czym polegało postawienie przez Proklosa najdłużej powszechnie badanego problemu matematyki?

Dlaczego zginęła Hypatia i dlaczego zlikwidowano Akademię Platońską?