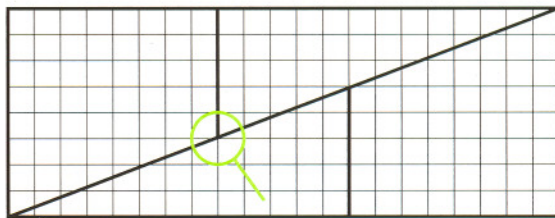
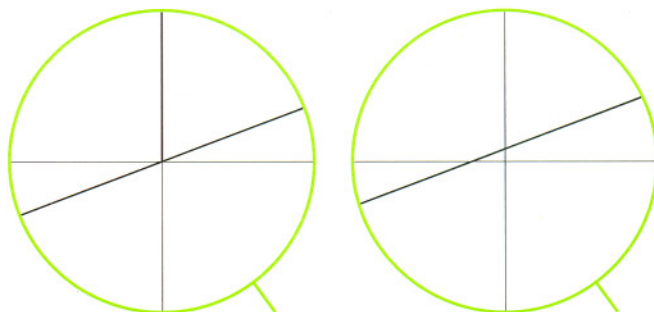


Przyjrzyjmy się dokładnie pozornemu podziałowi tego prostokąta na takie same cztery części, biorąc pod lupę punkt, w którym powinny spotkać się zgodnie trzy z tych części (rys. 2).



Rys. 2



Rys. 3

Rys. 4

Dwa górne wielokąty mają wierzchołki dokładnie w punkcie kratowym (rys. 3), podczas gdy przeciwprostokątna dolnego trójkąta przechodzi nieco powyżej (dokładnie  $8 \cdot \frac{5}{13} - 3 = \frac{1}{13}$  jednostki) tego punktu (rys. 4).

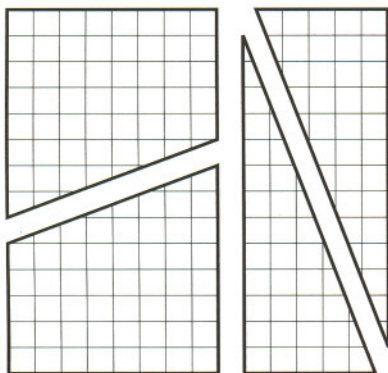
JWR

## MIĘDZY NAMI OSZUSTAMI (22')

Wyjaśnienie oszustwa (22):

Pole kwadratu jest równe polu prostokąta tylko w przybliżeniu, bo i składanie prostokąta z części jest tylko przybliżone.

Kwadrat został podzielony na dwa trapezy i dwa trójkąty prostokątne (rys. 1).



Rys. 1

Jednak z tych części nie da się dokładnie złożyć prostokąta o bokach 8 i 21.

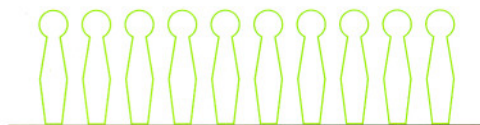
## GRY (16)

Czy gra w rozważanym przez nas sensie jest gra w KRĘGLE? Wyjaśnijmy najpierw, na czym polega ta gra. Na początku gry ustawia się w rzędku kręgle (rys. 5). Zawodnicy na przemian toczą kulę w kierunku kręgli. Przegrywa ten, kto nie strąci w swoim ruchu żadnego kręgla.

Trzeba przy tym dodać, że kula może strącić dwa sąsiednie kręgle (rys. 6), jak również może strącić tylko jeden kręgiel (rys. 7). Nie jest możliwe strącenie w jednym rzucie dwóch kręgli, które nie sąsiadują ze sobą.

Nasi gracze doszli do takiej wprawy, że precyzyjne wykonanie rzutu nigdy nie stwarza problemu. Gracz strąca te i tylko te kręgle, które zamierza. Nikt nie przegrywa dlatego, że nie trafił w kręgiel. Przegrywa się tylko dlatego, że kręgle się skończyły i nie ma już czego strącić.

Bez trudu spostrzeżesz, Drogi Czytelniku, że tak opisana rozgrywka jest grą w przyjętym przez nas sensie. Jej analizę przeprowadzimy za miesiąc.



Rys. 5



Rys. 6



Rys. 7

JWR

Korespondencję do Γ-limatiasu prosimy kierować pod adresem:

Jarosław Wróblewski, Instytut Matematyki Uniwersytetu Wrocławskiego, Plac Grunwaldzki 2/4, 50-384 WROCLAW; e-mail: jwr@math.uni.wroc.pl