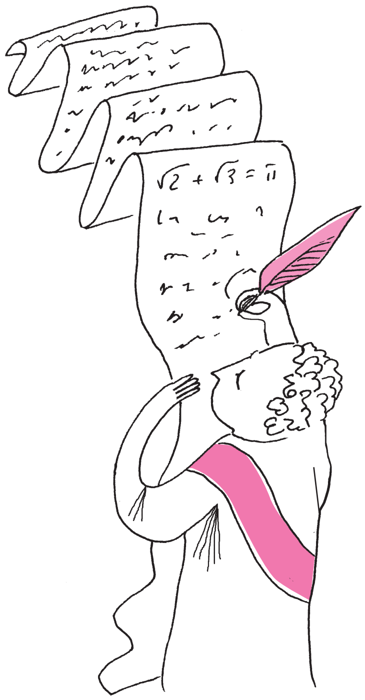
Rewelacyjny palimpsest

Pogłębione badania nad rzymską Cloaca Maxima wśród najrozmaitszych znalezisk przyniosły zwój pergaminu (*charta pergamena*, materiał pisarski produkowany ze skóry zwierzęcej) początkowo lekceważony przez archeologów, ze względu na to, iż zawierał dość prymitywny pornograficzny tekst pod niewymyślnym tytułem *Boviana*.



Mimo owego lekceważenia wnikliwa analiza tego tekstu, przeprowadzona zbiorowo przez młodych uczestników wykopalisk, ujawniła pewne szczegóły, które kazały podejrzewać, iż pergamin ten to palimpsest (starogreckie $\pi\alpha\lambda\iota\mu\psi\eta\sigma\tau o\nu$), a pierwotny jego zapis pochodzi sprzed budowy Cloaca (Tarkwiniusz Stary, VII w. p.n.e.), co przeczy obowiązującej doktrynie datującej pierwsze użycie pergaminu dopiero na II w. p.n.e. (Egipt, *Księga Umarłych*).

Jakby tego było mało, tekst zawiera matematyczne rozważania, w tym

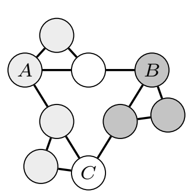
$$\text{zaskakujące twierdzenie:} \qquad \sqrt{2}+\sqrt{3}=\pi.$$

Mimo oczywistej treści ($1{,}41 + 1{,}73 = 3{,}14$) próżno go szukać w podręcznikach i monografiach późniejszych matematyków. Z tekstu można jeszcze dowiedzieć się, że autorem jest współczesny Talesowi Sedes z Bakelitu, lider szkoły filozoficznej paranoików (nazwa ta dziś brzmi niestosownie), nazywających się tak, gdyż ich główna doktryna to lęk przed kradzieżą ich osiągnięć przez zawistne społeczeństwo. Zapewne z tego powodu swoje osiągnięcia skutecznie ukrywali. Niestety i wymienione wyżej twierdzenie nie tylko zostało skutecznie ukryte, ale takim pozostaje jego dowód do dziś, gdyż dalsza część odkrytego tekstu (mimo iż Sedes pisze: *na szczęście mam dostatecznie dużo pergaminu, by przedstawić wam dowód*) jest skutecznie zatarta przez wandali od *Boviana*.

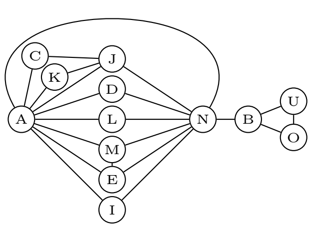
Nie liczymy na równie powszechne zainteresowanie przeprowadzeniem dowodu, jak to towarzyszące dowodowi Wielkiego Twierdzenia Fermata (który z kolei miał za mało miejsca, by dowód zamieścić), ale może ktoś z Czytelników tego tekstu dowód taki potrafi i zechce odtworzyć. Zgłoszenia prosimy przesyłać do końca czerwca 2023 r. pocztą tradycyjną bądź elektroniczną na adres redakcji *Delty*. Najciekawsze dowody nagrodzimy książką *Matematyka z różnych stron widziana*, a autor najbardziej klarownego dowodu (o dowodzie Andrew Wilesa tego powiedzieć się nie da) będzie mógł go przedstawić w całej rozciągłości podczas kolejnej Szkoły Matematyki Poglądowej.

Redakcja

Odpowiedzi do artykułu „Jak pan Marek wybierał gospodarza” ze strony 9



Rysunek do odpowiedzi nr 3



Rysunek do odpowiedzi nr 4

1. Nie. Przykładowo, Ken wygrywa z Olą 7 : 6, ale to Ola ma wyższą bliskość ($1/33 > 1/34$).

2. Tak. Jeżeli w drzewie ścieżka między A i B jest postaci $(A, A', \ldots, B', B)$, to A wygrywa z B wtedy i tylko wtedy, gdy A' wygrywa z B' (łatwo sprawdzić, że wierzchołki bliżej A niż B są też bliżej A' niż B' i odwrotnie). Jeżeli teraz A jest bliżej zwycięzcy condorcetowskiego, to stosując powyższą zasadę wielokrotnie, dojdziemy do tego, że A wygrywa z B wtedy i tylko wtedy, gdy zwycięzca condorcetowski wygrywa z jakimś innym wierzchołkiem, co jest prawdą.

3. Tak. Przykład cyklu Condorceta pokazany na marginesie. Jasnoszare wierzchołki są bliżej A niż B, a ciemne – bliżej B niż A. Z symetrii dostajemy, że A wygrywa z B, B wygrywa z C i C wygrywa z A.

4. Tak. Zmieniając krawędzie Bena i Nel, można uzyskać graf przedstawiony obok. Przykład ten pokazuje, że żadna z miar centralności zależna jedynie od odległości nie wskaże zawsze zwycięzcy condorcetowskiego: takie centralności przypiszą Adzie i Nel te same wartości w obu grafach, jednak raz jedna, a raz druga jest zwyciężczynią condorcetowską.