

Nie kwestionując racji Autora pragniemy zwrócić jednak uwagę, że William Shockley, laureat Nagrody Nobla z fizyki w 1956 roku, w latach siedemdziesiątych zrobił wiele, by nie było wskazane umieszczać go w panteonie uczonych – mianowicie zainicjował i mocno wspierał badania mające wykazać wyższość intelektualną białej rasy. Oczywiście, badania te dowodziły takiej wyższości – można mieć jednak wątpliwości, gdyż istnieje kontrprzykład: William Shockley.

Redakcja



Proponuję przeprowadzić w swoim otoczeniu błyskawiczny quiz, pytając *Kim był William Shockley?*

Odpowiedź brzmi: **wynalazcą tranzystora**, laureatem Nagrody Nobla, jednym z tytanów myśli, którzy autentycznie zmienili nasz świat. Jak wielu ludzi, uważających się za kulturalnych i wykształconych o tym wie?! W dodatku nikt się tego nie wstydzi!!! Natomiast brak odpowiedzi na pytanie

Kim był Pablo Picasso?

stanowczo dyskwalifikuje intelektualnie i towarzysko. Tymczasem Shockley i Picasso żyli i tworzyli w tym samym okresie, a ocena, czyje dzieło radykalniej zmieniło świat – jest chyba jednoznaczna.

Jeśli polski „inteligent” nie ma być troglodytą, który nie tylko nie wie, jak działa, ale nawet kto skonstruował mikroprocesor (*no właśnie, kto?*), komu zawdzięczamy telefon, telewizor, samolot – powinien być w tym zakresie doksztalony w szkole. Bez tego nie będzie powszechnej akceptacji wartości i znaczenia nauk ścisłych, bo „czym skorupka za młodu nasiąknie...”. Dla zmiany stosunku ludzi do nauk ścisłych potrzebne jest nie tyle intensywniejsze uczenie matematyki i fizyki (bo jak ktoś nie ma talentu do tych przedmiotów, to i tak się ich nie nauczy), ale kultywowanie wiedzy o osiągnięciach matematyki i fizyki na lekcjach historii, propagowanie tych dokonań wynalazców w tekstach czytanych przez młodzież i diskutowanych na lekcjach, dostrzeganie i docenianie osiągnięć twórców nauk ścisłych i genialnych konstruktorów w nazwach ulic i placów. Może tym mogliby się przynajmniej zająć humaniści, dla których twierdzenie Pitagorasa stanowi zaporę nie do przebycia, a reguły elektrodynamiki graniczą z czarną magią? To oni mają jednak w swoim władaniu „rząd dusz” uczniów, którzy potem, jako ludzie dorośli, powielają stereotypy i fobie zaszczipione im w szkole. Może już wkrótce w szkolnym tornistrze pojawi się podręcznik zawierający także dzieje rozwoju nauki? Bez tego wkrótce opustoszeją politechniki i będziemy musieli kupować koraliki i perkal od narodów, które potrafiły wylansować i zaszczipić młodzieży bardziej racjonalny i przystający do współczesności system wartości!

Mała jest jednak na to szansa – wszak łatwiej i przyjemniej jest nadal uczyć, kto przegrał kolejne Powstanie Narodowe albo kto namalował jakiś obraz...

Jerzy MIODUSZEWSKI, Katowice – Instytut Matematyki UŚ

Zaszczycony przesłaniem mi ankiety, przesyłam moje krótkie odpowiedzi na sześć pytań nadając im numery zgodne z kolejnością, w jakiej pojawiają się w ankiecie. Na jedno z pytań – o numerze 6 – odpowiem szerzej.

1. Żadna. Istnieje natomiast zależność odwrotna: hodowla karpki byłaby użyteczna dla niejednego zajmującego się małym twierdzeniem Fermata. Stawiam problem: czy pozostaje to prawdą dla reguły Oersteda i stałej Hubble'a?
2. Nieprawdą jest, że kalkulator liczy szybciej.
3. Bo nie są zdolne mówić o niczym innym – w ten mniej więcej sposób wypowiada się Arystoteles.
4. W określeniu rzeczy widzialnej tkwi *circulus vitiosus*. Nie wiemy, co to jest rzecz widzialna.
5. Bo tych lotów nie ma.
6. La Rochefoucauld zapisał maksymę współbrzmiającą z tym pytaniem, że oto skarżymy się na naszą pamięć, ale nigdy na umysł. Przyznajemy filozofowi i Redaktorom *Delty* rację w tym, że wśród rozlicznych sprawności i czynności umysłowych jedne nobilitują nas bardziej niż inne. Otóż, bardziej nobilitują te – niech Redakcja wybaczy trywialność tego stwierdzenia – posługiwanie się którymi wymaga mniej utrudzenia.



Rozwiązanie zadania M 733. Tak, na przykład za W można wziąć ostrosłup o polu podstawy 16, a za π_1, π_2 i π_3 płaszczyzny równoległe do jego podstawy i tnące go odpowiednio w $1/4, 1/2$ i $3/4$ wysokości. Wówczas $S_1 = 9, S_2 = 4, S_3 = 1$. Przy założeniach zadania można najwyżej udowodnić, że $2\sqrt{S_2} \geq \sqrt{S_1} + \sqrt{S_3}$, o ile wszystkie trzy przekroje są niepuste. (Wskazówka: artykuł Marka Kordosa i Piotra Hajłasza „Dodawanie zbiorów” z *Delty* 8/1994.)

Dotyczy to zresztą każdej pracy, fizycznej czy umysłowej. Wśród sprawności i czynności umysłowych sprawności matematyczne wymagają maksimum treningu, a czynności matematyczne maksimum wysiłku.

To wystarczyłoby za odpowiedź. Ale pozwólmy sobie na kilka ubocznych uwag. Oto profesor telewizyjny bryluje w *temacie* malarstwa socrealistycznego i mówi zdania, które każdy z nas mógłby wypowiedzieć zbierając do tego myśli nie dłużej niż kwadrans.

A jednak ani piszący, ani czytający te słowa nie mają najmniejszych szans na to, by błyszczeć jak ów profesor i do arystokracji naukowej wejść z tytułu swych umiejętności matematycznych. Bo jeśli by nawet komuś z nas udało się rozstrzygnąć kwestię prawdziwości wielkiego twierdzenia Fermata, to chociaż niewątpliwie zyskałby sławę, to jednak, będąc już wielce sławny, byłby traktowany jako osobliwość i pokazywany publiczności przy rozmaitych okazjach mniej więcej tak, jak pokazuje się bijących rozmaite rekordy Guinnessa. Starożytni Rzymianie – najbardziej chyba arystokratyczne społeczeństwo w dziejach – nie cenili matematyki. Tacyt miał gdzieś napisać: *matematycy to nierzetelny i zawodny rodzaj uczonych; pobyt w Rzymie był im zawsze zabroniony i zakaz ten będzie utrzymany*. W kilka wieków później cesarz Justynian usunął matematyków z Bizancjum używając podobnej argumentacji, i to jest bardziej znane. Zarzut nierzetelności nasuwa przypuszczenie, że matematycy niewysoko tam stali w hierarchii nawet wśród uczonych, bo szanowanym zawodem tego rodzaju zarzutów *en bloc* się nie stawia. Oczywiście, były społeczeństwa i takie okresy w ich dziejach, kiedy matematyka nobilitowała, ale były to zjawiska incydentalne: dwa lub trzy wieki trwający okres klasycznej demokracji greckiej, Francja epoki Oświecenia i Niemcy wieku dziewiętnastego. Nie powinny jednak mylić pozory: mimo rozkwitu matematyki na średniowiecznym arabskim Wschodzie matematycy nie należeli tam do arystokracji uczonych, mimo że zdarzało się im żyć w luksusie na koszt władców. Polacy w okresie największego rozkwitu swego państwa uważali się za Rzymian Europy i matematyką się nie zajmowali. Zaczęli zajmować się matematyką, kiedy w ich kraju na krótko zapanował duch pozytywizmu. A jak jest teraz? Widzimy. Nieznajomości matematyki nikt się nie wstydzi. Arystokratyzujemy się na politologię i kilkadziesiąt innych neoneologii. Zdarza się, że na te wyżyny dostanie się fizyk teoretyk, bo przecież to fizycy teoretycy wymyślili czarne dziury, o których wypada coś wiedzieć. Na moment zaświtało dla matematyki światełko z wielkim twierdzeniem Fermata, ale potem zgasło i kiedy miał się rozpocząć jubileuszowy Zjazd Matematyków Polskich i chcieliśmy o tym wzmianki w prasie, to naczelny organ prasowy III RP odpowiedział, że brak mu motywu. W ten oto sposób obecna RP wróciła do tradycji szlacheckich. Nie żałmy się jednak na los. Naprawdę nieliczne były to społeczeństwa i krótkie epoki, kiedy matematyka – niewątpliwa królowa nauk – stała w pierwszym rzędzie muz sprawujących rząd dusz. Dorzućmy jeszcze siedemnastowieczną Anglię, a z naszych dziejów początki dziewiętnastego wieku w Wilnie, kiedy mędrca szkiełko i oko wykształciło nam ścisły umysł Mickiewicza, a dalekiemu Chile Domeykę. Dorzućmy jeszcze dwudziestolecie międzywojenne niby jakiś drugi Cud nad Wisłą.

7. Paranauka nie ma przewagi nad nauką, bo obie te rzeczy zły się w jedno. Jeśli ktoś mówi, że każda mapa na sferze daje się pomalować czterema barwami, to wierzymy mu w tym samym stopniu, co koledze, który opowiada, że w jego pokoju talerze wysuwają się z kredensu bez powodu i że widział on to na własne oczy.

To można wyczytać z listu Łukasza Opalińskiego do Jana Brożka; Jan Brożek, *Wybór pism*, tom I, Warszawa 1956, str. 501.

Andrzej SCHINZEL, Warszawa – Instytut Matematyczny PAN

6. Chwalić się szkolnymi niepowodzeniami w nauce matematyki czy fizyki jest w dobrym tonie prawdopodobnie dlatego, że zyskuje się sympatię słuchaczy, którzy mieli podobne niepowodzenia, a tacy stanowią zapewne większość przypadkowo dobranego audytorium. Przypuszczam, że podobną sympatię wywołałoby u audytorium złożonego z osób, które uczyły się łaciny, przyznanie się do trudności

z gramatyką łacińską, mimo że należy ona do humanistyki.

7. Za podstawową przyczynę obecnej przewagi paranauki nad nauką w europejskim kręgu kulturowym uważam osłabienie wiary chrześcijańskiej. Ludzie, którzy przestali wierzyć w Opatrzność Bożą, wierzą teraz w horoskopy.