

Niewątpliwie mieszkańcy jednego domu tworzyli bardzo zwartą grupę społeczną (ale my wiemy, że często nie znamy sąsiadów przez ścianę). Czym się jednak trudnili, jak zdobywali środki do życia? O tym nic nie wiadomo. Z pewnością musiał istnieć złożony system organizacji, gdzieś były zakłady produkcyjne, rolnictwo... Sposób tej organizacji pracy oraz podział jej owoców mogą być w tym etapie badań tylko przedmiotem spekulacji. Zagadka licznej ludności osiadłej, która nie ma żadnych widocznych środków utrzymania, długo może poczekać na rozwiązanie. Czy mieszkańcy pracowali w miejscu zamieszkania, a jeśli udawali się do swych zajęć, to jakimi sposobami i dokąd? W każdym razie asfaltowe nawierzchnie ujawniają system drogowy.

W miarę postępu badań można będzie zapewne odpowiedzieć na te pytania. Trzeba jednak wątpić, czy ujawni się istnienie literatury, gazet, filmu... Jedyne ślady tzw. kultury duchowej to kilka tablic pamiątkowych. Większe ilości napisów w trwałym materiale bywają u nas tylko na cmentarzach.

Wnioski naszych hipotetycznych badaczy ograniczą się więc przede wszystkim do planu mieszkań (ciasnych czy obszernych, któż to powie, skoro nie wiadomo, po ile osób w każdym mieszkało), do rekonstrukcji niektórych przedmiotów użytku codziennego, do oceny poziomu techniki. Sprawy techniczne stanowiąc będą niewątpliwie trzon problematyki badawczej, tu będą największe możliwości pracy. Niektórzy uczeni o nastawieniu syntetycznym będą próbowali tworzyć model społeczeństwa. Będzie on bardzo ogólny i hipotetyczny, ale zająć może znacznie dalej, niż tu naskicowałem.

Takie właśnie problemy są na ogół dostępne w badaniach, jakie się uprawia rzeczywiście. Dopiero gdy pojawiają się zapisy, które przetrwały w kamieniu, na glinianych tabliczkach, jak w Babilonii, na papirusach, jak w sprzyjającym wyjątkowo klimacie Egiptu, czy też dzięki łańcuchowi kopistów, jak w przypadku greckiej i rzymskiej spuścizny literackiej, wtedy dopiero mamy szansę poznania innych dziedzin życia, wtedy opis staje się mniej ogólny. Gdy czytamy książkę historyczną, warto pamiętać, czego o przeszłości jeszcze nie wiemy i co o niej wiedzieć możemy.



Zadania

Redaguje mgr Krzysztof NOWIŃSKI

M 208. Przez $r(p, q)$ oznaczamy resztę z dzielenia wielomianu p przez wielomian q . Wykazać, że

$$r(p_1 + p_2, q) = r(p_1, q) + r(p_2, q),$$

$$r(p_1 p_2, q) = r(r(p_1, q) \cdot r(p_2, q), q).$$

Rozwiązanie na str. 3

M 209. Wykazać, że wielomian $p(x) = x^{999} + x^{888} + x^{777} + x^{666} + x^{555} + x^{444} + x^{333} + x^{222} + x^{111} + 1$ jest podzielny przez $q(x) = x^9 + x^8 + x^7 + x^6 + x^5 + x^4 + x^3 + x^2 + x + 1$.

Wskazówka. Skorzystać z zadania poprzedniego.

Rozwiązanie na str. 4

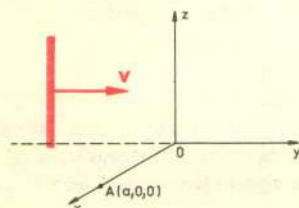
M 210. Łamana zamknięta $A_0 \dots A_n$ ($A_n = A_0$) ogranicza wielokąt wypukły. Oznaczmy przez $d_i(x)$

odległość punktu x od prostej zawierającej odcinek $\overline{A_i A_{i+1}}$. Wykazać, że suma $\sum_{i=0}^{n-1} d_i(x)$ jest stała

dla wszystkich punktów x leżących wewnątrz wielokąta $A_1 \dots A_n$ wtedy i tylko wtedy, gdy

$$\sum_{i=0}^{n-1} \frac{A_i A_{i+1}}{A_i A_{i+1}} = 0.$$

Rozwiązanie na str. 2



Redaguje dr Halina ABRAMOWICZ

F 70. Pionowo ustawiony pręt porusza się wzdłuż osi y z prędkością v (patrz rysunek). Jaki będzie kształt pręta widziany przez obserwatora stojącego w punkcie A o współrzędnych $(a, 0, 0)$ w momencie, gdy pręt będzie mijał obserwatora, jeżeli założyć, że prędkość poruszania się pręta jest porównywalna (bliższa) z prędkością światła c .

Rozwiązanie na str. 9