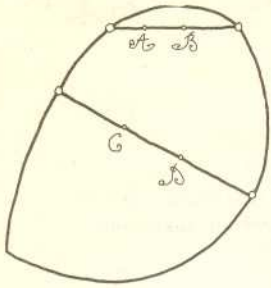
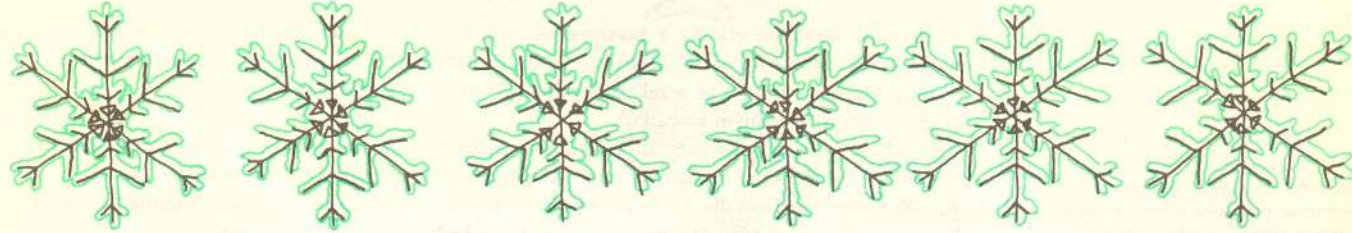


METRYKI HILBERTA

Płaszczyzna afiniczna z metryką Hilberta nie ma nic (poza autorem) wspólnego ze znaną skądinąd przestrzenią Hilberta.

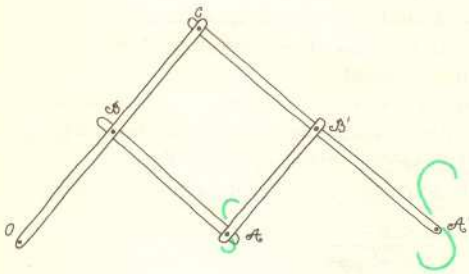


Odcinki \overline{AB} i \overline{CD} mają tę samą długość Hilberta (wyznaczoną przez obranie krzywej c).

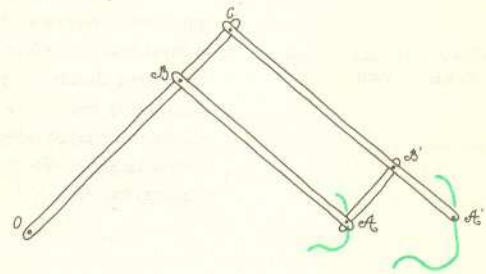


KONKURS — budujemy symetrograf.

Wszyscy znamy prosty przyrząd kreślarski zwany pantografem. Składa się on z czterech listewek połączonych przegubowo tak, jak to pokazuje rysunek. Gdy punkt O unieruchomimy, punkt A' będzie w każdym położeniu pantografu obrazem punktu A przy pewnej jednokładności (u nas w skali 2) względem punktu O . Zmieniając położenie listewek tak, jak to pokazuje następny rysunek, możemy łatwo uzyskać inne skale jednokładności. Przyrząd nasz umożliwia więc łatwe przerysowywanie danego rysunku w dowolnej skali.



$AB = B'C = BC = AB' = OB = A'B'$
i $A'B'C$ są współliniowe. Stąd $AB \parallel B'C$,
 $\sphericalangle OBA = \sphericalangle OCA'$ i $\triangle OBA \sim \triangle OCA'$.
Wobec tego OAA' są współliniowe
 $OA' : OA = OC : OB = 2$.



OAA' są współliniowe i $OA' : OA = OC : OB = A'C : B'C$.

Pora na zadanie konkursowe: proponujemy Wam, Czytelnicy, zastanowienie się nad budową *symetrografu*, czyli takiego mechanizmu przegubowego, który przy unieruchomieniu jednego lub więcej punktów i przesuwaniu ustalonego punktu po danej figurze rysuje innym punktem jej obraz przy symetrii względem danej prostej. Przyrząd nie może zawierać połączeń innych, niż przegubowe, w szczególności wykluczamy połączenia suwakowe.

To ostatnie zastrzeżenie jest uzasadnione tym, że o ile dostatecznie precyzyjne połączenie przegubowe można uzyskać łącząc listwy zwykłym gwoździem, o tyle wykonanie suwaka (prostowodu) jest już trudnym zadaniem mechanicznym.

Praca konkursowa powinna zawierać projekt symetrografu z dowodem poprawności jego działania oraz działający model urządzenia. Obie części pracy będą oceniane oddzielnie. Nie proponujemy zadania nierozwiązalnego. Redakcja zna symetrograf składający się z 18 listewek. Czy można go uprościć — to już zechcą nam powiedzieć uczestnicy konkursu. Prace konkursowe oceniać będzie jury w składzie

1. dr Jerzy Bednarczuk
2. dr Marek Kordos
3. dr Krzysztof Prażmowski

Termin nadesłania prac: 1 marca 1982 roku.

Za najlepsze prace przyznane będą nagrody. Najlepszą konstrukcję opiszemy w „Delcie”. Zachęcamy do wzięcia udziału w konkursie.

Errata

W numerze 10/1981 w komentarzu redakcyjnym do artykułu dr Zbigniewa Sawonia „O iteracji przejść granicznych” podaliśmy nieprawdziwe twierdzenie.

Oto poprawna wersja: Jeżeli szereg funkcyjny

$\sum_{n=0}^{\infty} f_n(x)$ jest zbieżny, funkcje f_n

różniczkowalne, a szereg pochodnych

$\sum_{n=0}^{\infty} f_n'(x)$ jest zbieżny jednostajnie

w pewnym otoczeniu punktu x , to pochodna

sumy szeregu $\sum_{n=0}^{\infty} f_n(x)$ istnieje i jest sumą

pochodnych składników.

Przepraszamy dr Sawonia i naszych Czytelników.