

ZADANIE No.2

Tytuł: Jedenastoletni cykl

Cel: Zaobserwowanie jedenastoletniego cyklu widoczności plam słonecznych (określenie maksimum i minimum aktywności Słońca) w sposób przedstawiony w poprzednim ćwiczeniu (Liczenie plam słonecznych).

Uczestnicy: Osoby w wieku od 11 do 15 lat.

Przedmiot: Elementarna informatyka, matematyka, nauka.

Przebieg ćwiczenia:

1. Otwórz plik programu Excel zatytułowany: „11year_cycle-pl.xls”. Możesz pobrać go z:

http://www.pl.euhou.net/docupload/files/Excercises/Sun4All/Excel/11year_cycle-pl.xls

2. W bazie z „Arquivo Obs. Solares” poszukaj spektroheliogramów typu K1-v odpowiadających datom wypisanym w pierwszej, od lewej, kolumnie otwartego arkusza. Przejrzysz obrazy Słońca wykonane w grudniu w latach od 1980 do 2003 roku (są to zdjęcia wykonane pierwszego dnia grudnia lub najbliższe mu obecne w bazie danych).
3. Policz liczbę plam i grup plam słonecznych na każdym spektroheliogramie i wpisz ich liczbę do odpowiedniej żółtej kolumny. W czerwonej kolumnie pojawi się automatycznie liczba Wolf’a obliczona dla danej daty.
4. Wykonaj wykres (użyj Excela) zależności liczby plam od czasu. Zauważ, że liczba plam zmienia się z okresem około 11. lat.
5. Określi minimum aktywności Słońca. (odpowiadające minimum spektroheliogramy zawierają najmniejszą liczbę plam) oraz maksimum słonecznej aktywności (odpowiadające maksimum spektroheliogramy zawierają największą liczbę plam).