Задание 1 (Вариант 3)

**Логическая загадка**

Были запущены 4 экспериментальных термоядерных реактора:

* Adtina V
* Comati DX5
* Dynotis X1
* Tamura BX12

Все они основаны на **различных**принципах:

* тэта пинч (**theta pinch; TP**)
* фузор (**fusor**)
* термоядерный двигатель (**direct fusion drive; DD**)
* поливелл (**polywell; POLY**)

запущены в **разных**странах:

* Катар
* Эквадор
* Замбия
* Франция

 и в **разные**месяцы:

* Январь
* Февраль
* Март
* Апрель

Используя нижеследующие подсказки, напишите программу на языке Prolog, которая решает ее. Необходимо сопоставить каждому реактору принцип,

на котором он основан, месяц, в котором он был запущен и страну, где он был построен.

1. Реактор, запущенный в Марте - это либо DD реактор, либо реактор, построенный во Франции.
2. Реактор Comati DX5 был запущен **НЕ** в Январе.
3. Реактор, запущенный в Марте, TP реактор и реактор в Замбии - это **три разных** реактора.
4. Реактор, запущенный в Январе - это либо TP реактор, либо реактор из Катара.
5. Из двух реакторов, TP реактор и реактор, запущенный в Феврале, один - это Comati DX5, а другой из Эквадора.
6. Реактор Tamura BX12 построен в Замбии.
7. Реактор, запущенный в Апреле, Adtina V и fusor-реактор - это три разных реактора.
8. Реактор из Катара - это либо реактор, запущенный в Марте, либо Dynotis X1.

The same clues in English:

1. The reactor launching in March is either the direct drive reactor or the reactor in France.
2. The Comati DX5 will not launch in January.
3. The facility launching in March, the theta pinch facility, and the facility in Zambia are three different reactors.
4. The reactor launching in January is either the theta pinch facility or the reactor in Qatar.
5. Of the reactor launching in February and the theta pinch reactor, one is the Comati DX5 and the other is in Ecuador.
6. The Tamura BX12 is in Zambia.
7. The facility launching in April, the Adtina V, and the fusor facility are three different reactors.
8. The facility in Qatar is either the facility launching in March or the Dynotis X1.

**Требования к коду:**  
Должен быть реализован предикат  
  
sol(-Solution)  
  
, где Solution - это **список** четверок вида **Месяц**-**Название**-**Принцип**-**Страна**.  
  
Пример работы программы  
  
?- sol(S).  
S = [jan-dynotis-tp-ecuador, feb-comati-fusor-france, mar-adtina-dd-qatar, apr-tamura-poly-zambia] ;

false.

Обратите внимание, что соответствующие термины, для простоты и компактности, следует задавать **элементарными атомарными конструкциями**.  
  
January       -> jan  
February      -> feb  
March         -> mar  
April         -> apr  
  
Theta pinch   -> tp  
Direct drive  -> dd  
Fusor         -> fusor  
Polywell      -> poly  
  
Adtina V      -> adtina  
Comati DX5    -> comati  
Dynotis X1    -> dynotis  
Tamura BX12   -> tamura  
  
Ecuador       -> ecuador  
France        -> france  
Qatar         -> qatar  
Zambia        -> zambia  
  
**Обязательно** обозначить соответствующими комментариями места в коде, где реализованы подсказки 1 - 8.