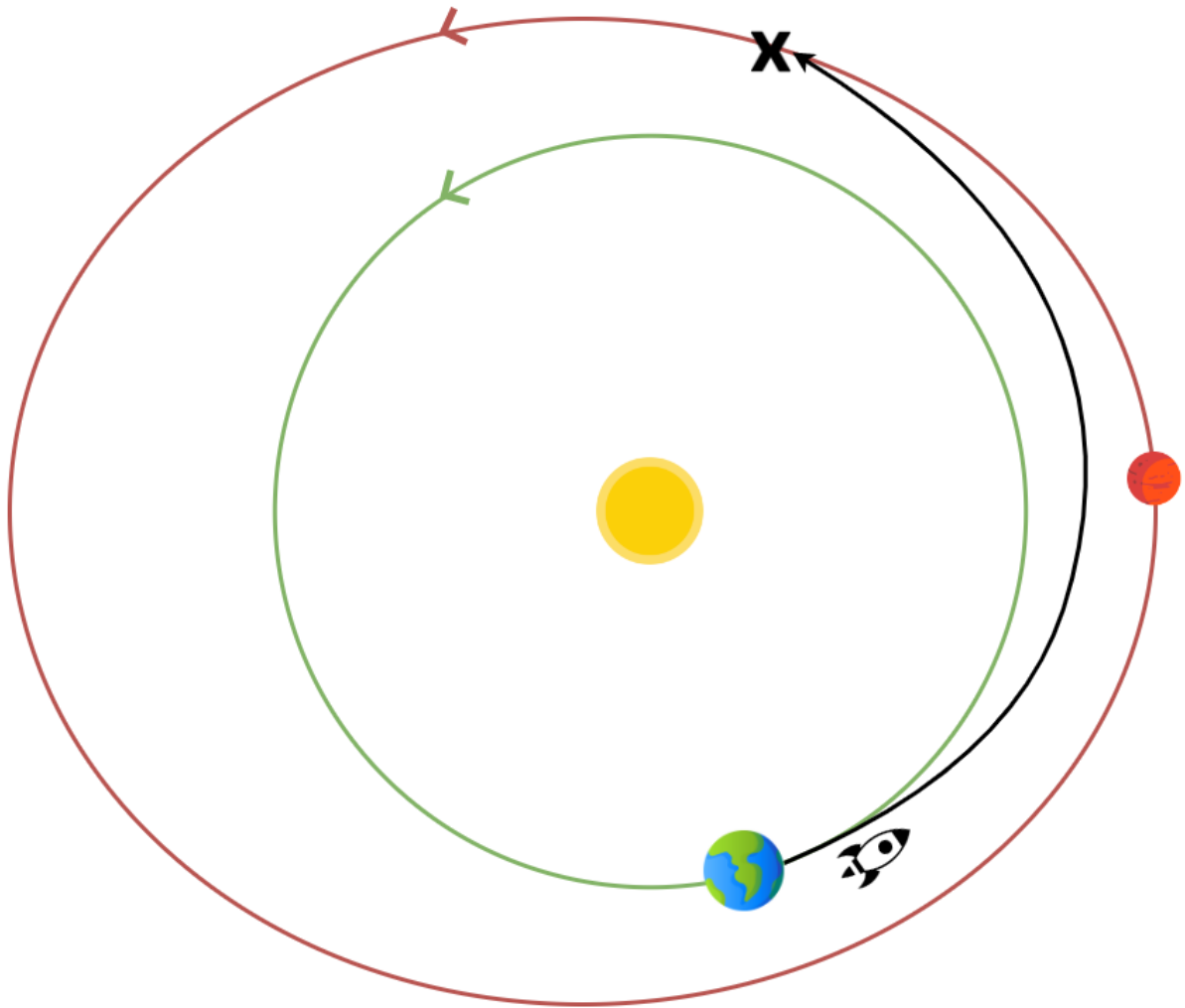


# Rumo a Marte

---

É comum quando olhamos para o céu imaginarmos que os planetas estão sempre separados por uma mesma distância, mas isso é um engano. Por exemplo, os planetas Terra e Marte possuem, cada um, uma órbita em torno do Sol. A órbita da Terra se aproxima bastante de uma circunferência, já a órbita de Marte não se aproxima tanto assim. Por conta disso, a distância entre a Terra e Marte pode variar significativamente dependendo da posição em que cada planeta encontra-se na órbita. Um ano refere-se ao tempo que a Terra leva para dar uma volta completa em torno do Sol. Por sua vez, Marte leva quase dois anos terrestres para realizar essa mesma volta completa em torno do Sol.

Devido ao avanço na tecnologia, empresas aeroespaciais, como por exemplo SpaceX e Blue Origin, estão cada vez mais interessadas em chegar em Marte com suas espaçonaves tripuladas. Sabendo que a distância entre a Terra e Marte pode variar significativamente, as empresas buscam calcular o melhor momento para realizar os seus lançamentos visando economizar tempo e dinheiro. A imagem a seguir ilustra a trajetória realizada por uma espaçonave lançada da Terra até o momento de sua chegada em Marte. Note que a trajetória traçada entre os dois planetas não é uma linha reta.



A SpaceX agendou o lançamento da sua espaçonave tripulada rumo a Marte antes da data prevista para o lançamento da Blue Origin. Nesta atividade, você deverá desenvolver um programa para verificar se a espaçonave da SpaceX chegará antes do que a espaçonave da Blue Origin em Marte. Seu programa deverá receber 5 valores inteiros na entrada (um valor por linha):

- `D1` : Distância da trajetória, em quilômetros (km), entre a Terra e Marte no lançamento da SpaceX.
- `v1` : Velocidade da espaçonave da SpaceX em quilômetros por hora (km/h).
- `T` : Tempo passado, em dias, entre o lançamento da SpaceX e Blue Origin.
- `D2` : Distância da trajetória, em quilômetros (km), entre a Terra e Marte no lançamento da Blue Origin.
- `v2` : Velocidade da espaçonave da Blue Origin em quilômetros por hora (km/h).

Para tornar o desenvolvimento da atividade mais simples, você pode assumir que a partir do momento do lançamento cada espaçonave já atinge sua respectiva velocidade máxima. O seu programa deve imprimir `True` , caso a espaçonave da SpaceX tenha chegado primeiro em Marte, ou `False` , caso contrário.

Exemplos de entradas e saídas esperadas pelo seu programa:

## Teste 01

### Entrada

```
74462064
26111
7
70462064
26950
```

### Saída

```
False
```

## Teste 02

### Entrada

```
64680529
20124
34
60148041
20223
```

### Saída

```
True
```

## Teste 03

### Entrada

```
57809938
22491
93
56402263
23639
```

### Saída

True

## Código Base

---

No arquivo auxiliar lab02.py você irá encontrar um código base para dar início ao processo de elaboração desse programa.

## Orientações

---

- Veja [aqui](#) a página de submissão da tarefa.
- O arquivo a ser submetido deve se chamar lab02.py.
- No link "Arquivos auxiliares" há um arquivo compactado (aux02.zip) que contém todos os arquivos de testes abertos (entradas e saídas esperadas).
- O laboratório é composto de 10 testes abertos e 10 testes fechados.
- O limite máximo será de 20 submissões.
- Acesse o sistema SuSy com seu RA (apenas números) e a senha que você utiliza para fazer acesso ao sistema da DAC.
- Você deve seguir as instruções de submissão descritas no enunciado.
- Serão considerados apenas os resultados da última submissão.
- Esta tarefa tem peso 1.
- O prazo final para submissão é dia 18/09/2022 (domingo).