**GIẢI TOÁN LẬP PHƯƠNG TRÌNH - HỆ PHƯƠNG TRÌNH**

**DẠNG TOÁN HAI VẬT CHUYỂN ĐỘNG CÙNG CHIỀU**

**I/ HAI VẬT XUẤT PHÁT CÙNG LÚC TỪ A đến B.**

\* Nếu hai vật đến B cùng lúc thì thời gian hai vật đi từ A đến B là như nhau.

\* Nếu vật 1 đến B sớm hơn vật 2 một khoảng thời gian ∆t thì:

tvật 2 từ A đến B – tvật 1 từ A đến B = ∆t

**Lập bảng dữ liệu, gọi ẩn:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **S** | **V** | **t** |
| **Vật 1** |  |  |  |
| **Vật 2** |  |  |  |

**Bài tập 1.** Một xe khách và một xe Du lịch khởi hành cùng một lúc từ Hà Nội đi Hải Phòng Xe Du lịch có vận tốc lớn hơn vận tốc xe khách là 20 km/h do đó đến Hải phòng trước xe Khách là 25 phút. Tính vận tốc mỗi xe. Biết khoảng cách giữa Hà Nội và Hải phòng là 100 km.

**Bài tập 2.** Một Ô tô khách và một Ô tô tải cùng xuất phát từ địa điểm A đi đến địa điểm B đường dài 180 km do vận tốc của Ô tô khách lớn hơn Ô tô tải 10 km/h nên Ô tô khách đến B trước Ô tô tải 36 phút. Tính vận tốc của mỗi Ô tô. Biết rằng trong quá trình đi từ A đến B vận tốc của mỗi Ô tô không đổi.

**Bài tập 3.** Hai ô tô cùng khởi hành cùng một lúc từ A đến B cách nhau 150 km. Biết vận tốc ô tô thứ nhất lớn hơn vận tốc ô tô thứ hai là 10 km/h và ô tô thứ nhất đến B trước ô tô thứ hai là 30 phút. Tính vận tốc của mỗi ô tô.

**Bài tập 4:** Hai ô tô khởi hành cùng một lúc trên quãng đường từ A đến B dài 120 km. Mỗi giờ ô tô thứ nhất chạy nhanh hơn ô tô thứ hai 10 km nên đến b trước ô tô thứ hai là 2/5 giờ. Tính vận tốc của mỗi xe.

**Bài tập 5:** Một ôtô và xe máy xuất phát cùng một lúc, đi từ địa điểm A đến địa điểm B cách nhau 180 km . Vận tốc của ôtô lớn hơn vận tốc của xe máy là 10 km/h , nên ôtô đã đến B trước xe máy 36 phút. Tính vận tốc của mỗi xe..

**Bài tập 6:** Hai người đi xe máy khởi hành cùng một lúc từ A đến B dài 75 km . Người thứ nhất mỗi giờ đi nhanh hơn người thứ hai 5 km/h nên đến B sớm hơn người thứ hai 10 phút. Tính vận tốc của mỗi người.

**Bài tập 7:** Một xe tải và một xe con cùng khởi hành từ tỉnh A đến tỉnh B. Xe tải với vận tốc 30km/h, xe con đi với vận tốc 45km/h. Sau khi đi được 3/4 quãng đường AB, xe con tăng vận tốc thêm 5km/h trên quãng đường còn lại. Tính quãng đường AB, biết rằng xe con đến tỉnh B sớm hơn xe tải 2 giờ 20 phút.

**Bài tập 8:** Một ô tô và một xe máy cùng khởi hành từ A để đi đến B với vận tốc của mỗi xe không đổi trên toàn bộ quãng đường AB dài 120km. Do vận tốc của xe ô tô lớn hơn vận tốc của xe máy là 10km/h nên ô tô đến B sớm hơn xe máy 36 phút. Tính vận tốc mỗi xe?

**Bài tập 9:** Một xe tải và một xe con cùng khởi hành từ tỉnh A đến tỉnh B. Xe tải với vận tốc 40km/h, xe con đi với vận tốc 60km/h. Sau khi mỗi xe đi được nửa đường thì xe con nghỉ 40 phút rồi đi tiếp đến B; xe tải trên quãng đường còn lại đã tăng vận tốc thêm 10km/h nhưng vẫn đến B chậm hơn xe con nửa giờ. Tính quãng đường AB?

**II/ HAI XE XUẤT PHÁT KHÁC THỜI ĐIỂM TỪ A**:

Xe 1 **xuất phát** trước xe 2 một khoảng thời gian Δt và xe 2 đuổi theo xe 1 (v2 > v1).

t1 đi AB = AB/v1 t2 đi AB = AB/v2

Khi xe 2 **xuất phát** thì xe 1 đã đi được quãng đường S1 = ∆t.v1

Khi xe 2 đuổi kịp xe 1 (hai xe gặp nhau) thì:

Sxe 2 đi từ A → gặp nhau = Sxe 1 đi từ A → gặp nhau

txe 1 từ thời điểm xuất phát tới thời điểm gặp nhau  - Δt = txe 2 từ thời điểm xuất phát tới thời điểm gặp nhau  .

**Lập bảng dữ liệu, gọi ẩn:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **S** | **V** | **t** |
| **Xe 1** |  |  |  |
| **Xe 2** |  |  |  |

**Bài tập 1:** Lúc 7 giờ một người đi xe máy khởi hành từ A với vận tốc 40 km/h. Sau đó, lúc 8 giờ 30 phút, một người khác cũng đi xe máy từ A đuổi theo với vận tốc 60km/h. Hỏi hai người gặp nhau lúc mấy giờ và điểm gặp nhau cách A bao nhiêu?

*Hướng dẫn: Đổi 8 giờ 30 phút = 17/2 (giờ)*

*Gọi thời điểm hai xe gặp nhau là x (giờ) (x > 17/2)*

*Khoảng thời gian người 1 đi từ A tới vị trí gặp nhau là x – 7 (giờ)*

*Khoảng thời gian người 2 đi từ A tới vị trí gặp nhau là x – 17/2 (giờ)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **S** | **V** | **t** |
| **Người 1** | **40(x – 7)** | **40** | **x - 7** |
| **Người 2** | **60(x – 17/2)** | **60** | **x – 17/2** |

*Phương trình: 40(x – 7) = 60(x – 17/2)*

**Bài tập 2.** Một ô tô khởi hành từ A với vận tốc 50 km/h. Qua 1 giờ 15 phút ô tô thứ hai cũng khởi hành từ A đi cùng hướng với ô tô thứ nhất với vận tốc 40 km/h. Hỏi sau mấy giờ thì ô tô gặp nhau, điểm gặp nhau cách A bao nhiêu km?

**Bài tập 3:** Một chiếc xe tải đi từ tỉnh A đến B với vận tốc 40km/h. Sau đó 1giờ 30 phút, một chiếc xe con cũng khởi hành từ tỉnh A để đi đến tỉnh B với vận tốc 60km/h. Hai xe gặp nhau khi chúng đã đi được một nửa quãng đường AB**.** Tính quãng đường AB.