**➂ ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ NGHỊCH**

**I. LÍ THUYẾT**

**1. Định nghĩa**

Nếu đại lượng  liên hệ với đại lượng  theo công thức  hay  với  là một hằng số khác  thì ta nói  tỉ lệ nghịch với  theo hệ số tỉ lệ .

**2. Tính chất**

Nếu hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau thì:

**-** Tích hai giá trị tương ứng của chúng luôn không đổi (bằng hệ số tỉ lệ):

**-** Tỉ số hai giá trị bất kì của đại lượng này bằng nghịch đảo tỉ số hai giá trị tương ứng của đại lượng kia: 

**II. BÀI TẬP**

**Bài 1:** Chu vi và độ dài một cạnh của hình vuông có phải là hai đại lượng tỉ lệ thuận không? Nếu có, hệ số tỉ lệ là bao nhiêu?

**Bài 2:** Cho bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Hai đại lượng  và  được cho ở trên có phải là hai đại lượng tỉ lệ nghịch không?

Vì sao?

**Bài 3:**  Cho biết  và  là hai đại lượng tỉ lệ thuận.

a) Biết rằng với hai giá trị ,  của  có tổng bằng  thì hai giá trị tương ứng ,  của  có tổng bằng . Hỏi hai đại lượng  và  liên hệ với nhau bởi công thức nào?

b) Từ đó, hãy điền số thích hợp vào các ô trống trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Bài 4:** Cho 3 đại lượng  . Hãy cho biết mối liên hệ giữa hai đại lượng  và  biết:

a)  và  tỉ lệ nghịch;  và  tỉ lệ nghịch

b)  và  tỉ lệ nghịch;  và  tỉ lệ thuận.

**Bài 5:**  Một hình chữ nhật có diện tích  . Các kích thước x, y (mét) của hình chữ nhật có liên hệ gì? Lập bảng các giá trị của y tương ứng với các giá trị sau của  : 10, 20, 25, 30

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |

**Cập nhật:**

**Bài 6:** Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Gọi  là hai giá trị của x,  là hai giá trị tương ứng của y, biết  và  . Tính các giá trị của 

**Bài 7:** Hai xe ô tô cùng đi từ A đến B. Biết vận tốc xe thứ nhất bằng 60% vận tốc xe thứ hai và thời gian xe thứ nhất đi hết quãng đường AB nhiều hơn thời gian xe thứ hai đi hết quãng đường AB là 3 giờ. Tính thời gian mỗi xe đi từ A đến B.

**HDG:**

**Bài 1:** Chu vi C và độ dài a của một cạnh hình vuông là hai đại lượng tỉ lệ thuận vì  . Hệ số tỉ lệ là  .

**Bài 2:**  Ta thấy trong các cột tích  đều bằng  nên  và  là hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

**Bài 3:**  a) ****. Ta có 

 b)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | – 2 | – 1 |  |  |  | 0 | 2 |
| y | 6 | 3 |  | 1 |  | 0 | – 6 |

**Bài 4:**

a)  và  tỉ lệ nghịch;   và  tỉ lệ nghịch

Thay  ta có 

Vậy  và  là hai đại lượng tỉ lệ thuận theo hệ số 

b)  và  tỉ lệ nghịch  và  tỉ lệ thuận

Thay  ta có 

Vậy  và  là hai đại lượng tỉ lệ nghịch theo hệ số tỉ lệ 

**Bài 5:**

Hai đại lượng x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch và 

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   | 10 | 20 | 25 | 30 |
|   | 10 | 5 | 4 |  |

**Bài 6:** x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên:  .

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau: 

Tính được 

**Bài 7:** Gọi thời gian xe thứ nhất và xe thứ hai đi hết quãng đường AB lần lượt là  (giờ)

Gọi vận tốc xe thứ nhất và xe thứ hai lần lượt là  (km/h)

Ta có  . và 

 Do vận tốc và thời gian là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên ta có:

 . Từ đó tính được  