**Bài 6. TÍNH CHẤT CỦA DÃY TỈ SỐ BẰNG NHAU**

**A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

**1. Tỉ lệ thức**

* Từ dãy tỉ số bằng nhau, ta có (giả thiết các tỉ số đều có nghĩa)

* ;
* .
* Khi có dãy tỉ số  thì ta nói các số a, b, c tỉ lệ với các số 2; 3; 5.

Ta cũng viết .

**B. CÁC DẠNG BÀI TẬP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI**

|  |
| --- |
| **Dạng 1: Tìm các số hạng trong một dãy các tỉ số bằng nhau khi biết tổng, hiệu của các số hạng đó** |
| * Nếu  và  thì . Từ đó ta tìm được . |

**Ví dụ 1.** Tìm , ,  biết 

**Ví dụ 2.** Tìm , ,  biết 

**Ví dụ 3.** Tìm , ,  biết 

**Ví dụ 4.** Cho biết ;  và . Tìm , , .

**Ví dụ 5.** Tìm , ,  biết  và .

|  |
| --- |
| **Dạng 2: Tìm các số hạng trong một dãy tỉ số bằng nhau khi biết tích của các số hạng đó.** |
| * Nếu  và thì ta đặt . * Suy ra . Tìm  rồi suy ra . |

**Ví dụ 6.** Tìm , ,  biết .

**Ví dụ 7.** Một khu vườn hình chữ nhật có diện tích là  m. Chiều dài và chiều rộng tỉ lệ với  và . Tính chiều dài và chiều rộng của khu vườn.

|  |
| --- |
| **Dạng 3: Chia số**  **thành những phần**  **tỉ lệ với các số**  **cho trước** |
| * Trước hết lập dãy tỉ số bằng nhau , trong đó . * Sau đó tìm được **.** |

**Ví dụ 8.** Chu vi của một tam giác là  cm. Các cạnh của nó tỉ lệ với , , . Tính độ dài mỗi cạnh.

**Ví dụ 9.** Chia số  thành ba phần tỉ lệ với các số ;  và .

|  |
| --- |
| **Dạng 4: Chứng minh tỉ lệ thức** |
| * Vận dụng các tính chất của tỉ lệ thức, của dãy tỉ số bằng nhau để biến đổi điều kiện đã cho thành tỉ lệ thức cần chứng minh. |

**Ví dụ 10.** Cho tỉ lệ thức . Chứng minh rằng:  (giả thiết các tỉ số đều có nghĩa).

**Ví dụ 11.** Cho tỉ lệ thức . Chứng minh rằng:  (giả thiết các tỉ số đều có nghĩa).

**C. BÀI TẬP VẬN DỤNG**

**Bài 1.** Tìm  và  biết  và .

**Bài 2.** Tìm  và  biết  và .

**Bài 3.** Tính  và , biết  và .

**Bài 4.** Tính  và , biết  và .

**Bài 5.** Cho biết  và . Tìm  và .

**Bài 6.** Tìm , , , biết  và .

**Bài 7.** Tính độ dài các cạnh của một tam giác, biết chu vi là 22cm và các cạnh của tam giác tỉ lệ với các số 2; 4; 5.

**Bài 8.** Tính số học sinh của lớp  và lớp , biết rằng lớp  ít hơn lớp  là 5 học sinh và tỉ số học sinh của hai lớp là 8:9.

**Bài 9.** Tìm các số , , , biết rằng  và .

**Bài 10.** Tìm , , , biết:

a) . b) ;  và .

**Bài 11.** Cho , ,  là ba số dương phân biệt. Biết . Chứng minh rằng  và .