**Bài 10. TÍNH CHẤT CHIA HẾT CỦA MỘT TỔNG**

**A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

* **Tính chất 1**: Nếu  thì .
* **Tính chất 2**: Nếu  thì .
* **Tính chất 3**: Nếu  và  thì .

***Lưu ý***: Nếu  thì  chưa chắc có chia hết cho  hay không? Do đó chúng ta cần tỉnh tổng để kết luận.

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

|  |
| --- |
| **Dạng 1: Xét tính chia hết của một hiệu, một tổng hoặc một tích** |
| Để xét tính chia hết của một tổng hoặc một hiệu, ta thường làm như sau:* *Bước 1*. Xét xem mỗi số hạng của tổng, hiệu (tích) có chia hết cho số đó hay không;
* *Bước 2*. Áp dụng tính chất chia hết của một tổng, hiệu (tích) để đưa ra kết luận.
 |

**Ví dụ 1.** Áp dụng tính chất chia hết, xét xem mỗi tổng sau có chi hết cho  không?

a) ; b) .

**Ví dụ 2.** Áp dụng tính chất chia hết, xét xem mỗi tổng sau có chia hết cho  không?

a) ; b) .

**Ví dụ 3.** Áp dụng tính chất chia hết, xét xem mỗi tổng sau có chia hết cho  không?

a) ; b) ;

c) ; d) .

**Ví dụ 4.** Điền dấu x vào ô thích hợp trong các câu sau và giải thích

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu | Đúng | Sai | Giải thích |
| a)  chia hết cho  |  |  |  |
| b)  chia hết cho  |  |  |  |
| c)  chia hết cho  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **Dạng 2: Tìm điều kiện của một số hạng để tổng chia hết cho một số nào đó** |
| Để tìm điều kiện của một số hạng để tổng chia hết cho một số nào đó ta làm như sau:* Xét xem mỗi số hạng đã biết của tổng (hoặc tổng của các số hạng đã biết) có chia hết cho số đó hay không;
* Áp dụng tính chất chia hết của tổng để tìm điều kiện cho số hạng chưa biết.
 |

**Ví dụ 5.** Cho tổng  với . Tìm  để

a)  chia hết cho ; b)  không chia hết cho .

**Ví dụ 6.** Cho tổng  với . Tìm  để

a)  chia hết cho ; b)  không chia hết cho .

**C. BÀI TẬP VẬN DỤNG**

**Bài 1.** Áp dụng tính chất chia hết, xét xem mỗi tổng sau có chia hết cho  không?

a) ; b) .

**Bài 2.** Áp dụng tính chất chia hết, xét xem mỗi tổng sau có chia hết cho  không?

a) ; b) .

**Bài 3.** Áp dụng tính chất chia hết, xét xem mỗi tổng sau có chia hết cho  không?

a) ; b) ;

c) ; d) .

**Bài 4.** Điền dấu x vào ô thích hợp trong các câu sau và giải thích

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đúng** | **Sai** | **Giải thích** |
| a)  chia hết cho  |  |  |  |
| b)  chia hết cho  |  |  |  |
| c)  chia hết cho  |  |  |  |

**D. BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**Bài 5.** Áp dụng tính chất chia hết, xét xem mỗi tổng (hiệu) sau có chia hết cho  không?

a) ; b) ; c) ; d) .

**Bài 6.** Áp dụng tính chất chia hết, xét xem mỗi tổng (hiệu) sau có chia hết cho  không?

a) ; b) ; c) ; d) .

**Bài 7.** Cho tổng  với . Tìm  để

a)  chia hết cho ; b)  không chia hết cho .

**Bài 8.** Gạch dưới số mà em chọn

a) Nếu  và  thì tổng  chia hết cho , , .

b) Nếu  và  thì tổng  chia hết cho , , .

c) Nếu  và  thì tổng  chia hết cho , , .

**Bài 9**.(\*) Khi chia một số *a* cho 12 ta được số dư là 9. Chứng tỏ rằng số *a* chia hết cho 3 nhưng không chia hết cho 4. HD: .

**Bài 10**.(\*) Cho 4 số không chia hết cho 5, khi chia từng số cho 5 thì được những số dư khác nhau. Chứng tỏ rằng tổng của 4 số này chia hết cho 5.

HD: 4 số đó là  (với ).

**Bài 11**.(\*) Chứng minh rằng

a) Tổng của ba số tự nhiên liên tiếp là một số chia hết cho 3.

b) Tổng của bốn số tự nhiên liên tiếp là một số khống chia hết cho 4.

**Bài 12**.(\*) Chứng tỏ rằng số tự nhiên có dạng  bao giờ cũng chia hết cho 37.

**HDG**: Ta có . Vì  nên . Vậy .

**Bài 13**.(\*) Chứng tỏ rằng hiệu  (với ) bao giờ cũng chia hết cho 9.

**HDG**: Ta có .

Vì  nên  và  nên .

Vậy .

http://vnteach.com – Website tài liệu dành cho giáo viên và học sinh Việt Nam