BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6

NHÂN CHIA SỐ NGUYÊN

Tài liệu lớp học Zoom 6.1 – 18h – 21h15 – Tối thứ 3 – 23/26 Nguyên Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

I. Quy tắc dấu ngoặc ( ).

Khi bỏ dấu ngoặc, nếu đằng trước dấu ngoặc:

- có dấu "+", thì vẫn giữ nguyên dấu của các số hạng trong ngoặc $+(a+b-c)=a+b-c$

- có dấu "-", thì phải đổi dấu tất cả các số hạng trong ngoặc $-(a+b-c)=-a-b+c$.

- **Chú ý**: $m-a-b-c-...-d=m-(a+b+c+...+d)$

Câu 1. Trong một trò chơi, bạn Quỳnh nhận được yêu cầu: "Hãy tính tổng của tất cả các số trong tập hợp $\{x\in\mathbb{Z}\,|\,-25\le x\le 25\}$

Quỳnh trả lời ngay: "Bằng 0". Em có thể giải thích tại sao Quỳnh tính nhanh thế không?

Câu 2. Tính $S=1+(-3)+5+(-7)+...+97+(-99)$

Câu 3. Cho $x_1+x_2+x_3+\ldots+x_{49}+x_{50}+x_{51}=0$

Và $x_1+x_2=x_3+x_4=\ldots=x_{47}+x_{48}=x_{49}+x_{50}=x_{50}+x_{51}=1$. Tính x_{50}.

II. Phép nhân và phép chia hết hai số nguyên.

1. Nhân hai số nguyên khác dấu.

- Tích của hai số nguyên khác dấu luôn luôn là một số nguyên âm.

- Khi nhân hai số nguyên khác dấu, ta nhân số dương với số đối của số âm rồi thêm dấu trừ "-" trước kết quả nhận được.

- Cho 2 số nguyên dương a,b, ta có:

$$(+a).(-b)=-a.b$$
$$(-a).(+b)=-a.b$$

Ví dụ 1. Tính

$2\cdot(-3)=-(2\cdot 3)=-6$

$(-5)\cdot(4)=-(5\cdot 4)=-20$

$(-3)\cdot(+50)=-(3\cdot 50)=-150$

$(+3)\cdot(-50)=-(3\cdot 50)=-150$

Câu 4. So sánh:

a) $5.(-21)$ và $5.(-32)$ b) $(-7).30$ và $(-30).11$

Câu 5. Một xí nghiệp may gia công có chế độ thưởng và phạt như sau: Một sản phẩm tốt được thưởng 50 000 đồng, một sản phẩm có lỗi bị phạt 40 000 đồng. Chị An làm được 20 sản phẩm tốt và 4 sản phẩm bị lỗi. Em hãy thực hiện phép tính sau để biết chị An nhận được bao nhiêu tiền.

$20\cdot(+50000)+4\cdot(-40000)=?$

Câu 6. Một cách khác tính $S=1+(-3)+5+(-7)+...+97+(-99)$ (đề Câu 2).

2. Nhân hai số nguyên cùng dấu.

** Tích hai số nguyên cùng dấu luôn được kết quả là một số nguyên dương.*

- Khi nhân hai số nguyên cùng dương, ta nhân chúng như nhân hai số tự nhiên.

- Khi nhân hai số nguyên cùng âm, ta nhân hai số đối của chúng.

$$(-a).(-b)=(+a).(+b)=a.b$$

Chú ý: tích của số nguyên bất kì với số 0 luôn bằng 0: $0.a=0$

Ví dụ 2. Tính

$(-5).(-10)$ $(+5).(+7)$ $(-25).(-4)$ $(-2^3).(-2^7)$

Câu 7. Không thực hiện phép nhân để tính kết quả, hãy so sánh các phép tính sau:

a) $(-107).43$ và 0

b) $(-320).(-45)$ và $(-37).0$

c) $(-751).123$ và $(-15).(-72)$

3. Tính chất của phép nhân các số nguyên.

+) Tính chất giao hoán: với mọi $a,b\in\mathbb{Z}$ thì $a.b=b.a$.

+) Tính chất kết hợp: với mọi $a,b,c\in\mathbb{Z}$ ta có $a.(b.c)=(a.b).c=a.b.c$.

+) Nhân với 1: với mọi $a\in\mathbb{Z}$ ta có $a.1=1.a=a$.

+) Tính chất phân phối của phép nhân với phép cộng: với mọi $a,b,c\in\mathbb{Z}$ thì $a(b+c)=ab+ac$.

+) Tính chất phân phối của phép nhân với phép trừ: với mọi $a,b,c\in\mathbb{Z}$ thì $a(b-c)=ab-ac$.

Câu 8. Tính một cách hợp lí:

a) $4.(1930+2019)+4.(-2019)$ b) $(-3).(-17)+3(120-17)$

c) $(-8).25.(-2).4.(-5).125$ d) $19.25+9.95+(-19)(-30)$

Câu 9. Cho 11 số nguyên được viết trên vòng tròn theo chiều kim đồng hồ, trong đó tích hai số liền nhau luôn bằng 4. Tìm các số đó.

Câu 10. Cho $a_1,a_2,...a_{2021}$ là các số nguyên, $b_1,b_2,b_3,...,b_{2021}$ là một hoán vị (một cách sắp xếp khác) của các số $a_1,a_2,...a_{2021}$. Chứng tỏ rằng $(a_1-b_1)(a_2-b_2)...(a_{2021}-b_{2021})$ là số chẵn.

BTVN

Câu 11. Theo quy tắc, tính

a) $(-2001)+2021$ b) $(-1000)+2121$ c) $(-100)+2100$

d) $(-65)+110$ e) $(-20)+(-80)$ f) $(-21)+10$.

Câu 12. Thực hiện các phép tính sau:

a) $6-8$ b) $3-(-9)$ c) $(-5)-10$

d) $0-7$ e) $4-0$ g) $(-2)-(-10)$.

Câu 13. Tính nhanh các tổng sau:

a) S = (45 - 3756) + 3756 b) S = (-2021) - (199 - 2021).

Câu 14. Bỏ dấu ngoặc rồi tính:

a) (4 + 32 + 6) + (10 – 36 - 6) b) (77 + 22 - 65) - (67 + 12 - 75)

c) -(-21 + 43 + 7) - (11 – 53 - 17).

Giáo viên: Nguyễn Thành Long

VINASTUDY.VN

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6
CÁC PHÉP TOAN SỐ NGUYÊN – PHÉP CỘNG SỐ NGUYÊN
Tài liệu lớp học Zoom 6.1 – 18h – 21h15 – Tối thứ 3 – 23/26 Nguyên Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

LÍ THUYẾT

1. Phép cộng hai số nguyên.

* Hai số nguyên đối nhau có tổng bằng 0

* Để cộng hai số nguyên âm ta cộng hai số đối (phần số tự nhiên) của chúng với nhau rồi đặt dấu "-" trước kết quả.

* Để cộng hai số nguyên khác dấu không đối nhau, ta tìm hiệu hai phần số tự nhiên của của chúng (số lớn trừ số nhỏ) rồi đặt trước hiệu tìm được dấu của số có phần số tự nhiên lớn hơn

2. Tính chất của phép cộng. Với mọi $a;b;c \in \mathbb{Z}$ ta có:

* Tính chất giao hoán: $a + b = b + a$

* Tính chất kết hợp: $(a + b) + c = a + (b + c)$

* Cộng với 0: $a + 0 = 0 + a = a$

BÀI TẬP

Dạng 1. Thực hiện phép cộng

Bài 1. Tính

a) $2316+115$

b) $(-315)+(-15)$

c) $(-215)+125$

d) $(-200)+200$

Bài 2. Tính tổng của các số nguyên x thỏa mãn: $-2009 < x \le 2008$

Bài 3.

a) Viết mỗi số dưới đây dưới dạng tổng của hai số nguyên bằng nhau: $86;-42;-2286;2008$

b) Viết mỗi số dưới đây dưới dạng tổng của ba số nguyên bằng nhau: $33;-60;+3000;-369$

Bài 4. Cho tập hợp $A=\{-51;47\}$; $B=\{23;-8\}$.

Viết tập hợp các giá trị của biểu thức $x+y$ với $x \in A;\ y \in B$

Bài 5. Cho a, b là các số nguyên có bốn chữ số. Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của tổng $a+b$.

Bài 6. Cho $A=\{-14;21;-23;34;19;0\}$. Tìm x, y thuộc A, x và y khác nhau sao cho

a) Tổng $x+y$ đạt giá trị lớn nhất.

b) Tổng $x+y$ đạt giá trị nhỏ nhất.

Dạng 2. Vận dụng tính chất của phép cộng các số nguyên tính tổng đại số

Bài 7. Tính nhanh

a) $215+43+(-25)+(-25)$

b) $(-312)+(-327)+(-28)+27$

Bài 8. Hãy tính

a) $(-457)+(-123)+23+237$

b) $(-135)+48+140+(-5)$

Bài 9. Tìm tổng của tất cả các số nguyên x thỏa mãn

a) $-5<x<8$

b) $-12<x<12$

Bài 10. Tính tổng sau đây một cách hợp lí

a) $329+64+(-329)+36$

b) $(-464)+(-371)+564+71$

Bài 11.Tính nhanh:

a) $-287+499+(-499)+285$

b) $3+(-5)+7+(-9)+11+(-13)+15+(-17)$

Bài 12. Thực hiện phép tính $M=1+(-2)+3+(-4)+...+2001+(-2002)+2003$

Giáo viên: Trần Tuấn Việt

VINASTUDY.VN