

## **Bồi dưỡng học sinh giỏi môn Toán lớp 5: Biểu thức và phép tính liên quan đến tính giá trị biểu thức**

### **\* BÀI TẬP VẬN DỤNG:**

Bài 1:

Cho hai biểu thức:

$$A = (700 \times 4 + 800): 1,6$$

$$B = (350 \times 8 + 800): 3,2$$

Không tính toán cụ thể, hãy giải thích xem giá trị biểu thức nào lớn hơn và lớn hơn mấy lần?

Giải:

Xét ở A có  $700 \times 4 = 700: 2 \times 2 \times 4 = 350 \times 8$  nên số bị chia của cả hai biểu thức A và B giống nhau nhưng số chia gấp đôi nhau ( $3,2: 1,6 = 2$ ) nên A có giá trị gấp đôi B.

Bài 2:

Tính giá trị của các biểu thức sau bằng cách thích hợp

a,  $17,58 \times 43 + 57 \times 17,58$

b,  $43,57 \times 2,6 \times (630 - 315 \times 2)$

c,  $9,8 + 8,7 + 7,6 + \dots + 2,1 - 1,2 - 2,3 - 3,4 - \dots - 8,9$

c, 
$$\frac{45 \times 16 - 17}{45 \times 15 + 28}$$
  
d, 
$$\frac{0,18 \times 1230 + 0,9 \times 4567 \times 2 + 3 \times 5310 \times 0,6}{1 + 4 + 7 + 10 + \dots + 52 + 55 - 414}$$

e,  $9,8 + 8,7 + 7,6 + \dots + 2,1 - 1,2 - 2,3 - 3,4 - \dots - 8,9$

Giải:

a,  $17,58 \times 43 + 57 \times 17,58$

$$= 17,58 \times 43 + 17,58 \times 57 \text{ (tính giao hoán)}$$

$$= 17,58 \times (43 + 57) = 17,58 \times 100 = 1758 \text{ (nhân 1 số với 1 tổng)}$$

b,  $43,57 \times 2,6 \times (630 - 315 \times 2)$

$$= 43,57 \times 2,6 \times (630 - 630)$$

$$= 43,57 \times 2,6 \times 0 = 0$$

d, 
$$\frac{0,18 \times 1230 + 0,9 \times 4567 \times 2 + 3 \times 5310 \times 0,6}{1 + 4 + 7 + 10 + \dots + 52 + 55 - 414}$$

$$= \frac{0,18 \times 123 + (0,9 \times 2) \times 4567 + (3 \times 0,6) \times 5310}{\frac{(1 + 55) \times 19 - 414}{2}}$$

$$= \frac{1,8 \times 123 + 1,8 \times 4567 + 1,8 \times 5310}{28 \times 19 - 414}$$

$$= \frac{1,8 \times (123 + 4567 + 5310)}{18} = \frac{1,8 \times 10000}{18} = 1000$$

Ở số chia, từ 1 tới 55 là các số mà 2 số liên tiếp hơn kém nhau 3 đơn vị nên từ 1 đến 55 có  $(55 - 1) : 3 + 1 = 19$  số.

e,  $9,8 + 8,7 + 7,6 + \dots + 2,1 - 1,2 - 2,3 - 3,4 - \dots - 8,9$

$$= (9,8 - 8,9) + (8,7 - 7,8) + \dots + (2,1 - 1,2)$$

$$= 0,9 + 0,9 + 0,9 + 0,9 + 0,9$$

$$= 0,9 \times 5 = 4,5.$$

Bài 3:

Tìm X :

$$(X + 1) + (X + 4) + (X + 7) + (X + 10) + \dots + (X + 28) = 155$$

Giải:

$$(X + 1) + (X + 4) + (X + 7) + \dots + (X + 28) = 155$$

Ta nhận thấy 2 số hạng liên tiếp của tổng hơn kém nhau 3 đơn vị nên tổng được viết đầy đủ sẽ có 10 số hạng

$$(28 - 1) : 3 + 1 = 10$$

$$(X + 1 + X + 28) \times 10 : 2 = 155$$

$$(X \times 2 + 29) \times 10 = 155 \times 2 = 310 \text{ (Tìm số bị chia)}$$

$$X \times 2 + 29 = 310 : 10 = 31 \text{ (Tìm thừa số trong 1 tích)}$$

$$X \times 2 = 31 - 29 = 2 \text{ (Tìm số hạng trong 1 tổng)}$$

$$X = 2 : 2 = 1 \text{ (Tìm thừa số trong 1 tích).}$$

Bài 4:

Viết các tổng sau thành tích của 2 thừa số:

a,  $132 + 77 + 198$

b,  $5555 + 6767 + 7878$

c,  $1997, 1997 + 1998, 1998 + 1999, 1999$

Giải:

a,  $132 + 77 + 198$

$$= 11 \times 12 + 11 \times 7 + 11 \times 18$$

$$= 11 \times (12 + 7 + 18) \text{ (nhân 1 số với 1 tổng)}$$

$$= 11 \times 37$$

b,  $5555 + 6767 + 7878$

$$= 55 \times 101 + 67 \times 101 + 78 \times 101$$

$$= (55 + 67 + 78) \times 101$$

$$= 200 \times 101$$

c,  $1997, 1997 + 1998, 1998 + 1999, 1999$

$$= 1997 \times 1,0001 + 1998 \times 1,0001 + 1999 \times 1,0001$$

$$= (1997 + 1998 + 1999) \times 1,0001$$

$$= 5994 \times 1,0001 \text{ (nhân 1 tổng với 1 số)}$$

Bài 5:

Tìm giá trị số tự nhiên của a để biểu thức sau có giá trị lớn nhất, giá trị lớn nhất đó là bao nhiêu?

$$B = 1990 + 720 : (a - 6)$$

Giải:

$$\text{Xét } B = 1990 + 720 : (a - 6)$$

B lớn nhất khi thương của  $720 : (a - 6)$  lớn nhất.

Khi đó số chia phải nhỏ nhất, vì số chia khác 0 nên  $a - 6 = 1$  (là nhỏ nhất)

$$\text{Suy ra : } a = 7$$

Với  $a = 7$  thì giá trị lớn nhất của B là:

$$1990 + 720 : 1 = 2710.$$

### \* BÀI TẬP VỀ NHÀ:

Bài 1: Thêm dấu phép tính và dấu ngoặc đơn vào 5 chữ số 3 để được kết quả lần lượt là: 1, 2, 3, 4, 5.

Bài 2: Tìm X:

$$\text{a, } X \times 1999 = 1999 \times 199,8$$

$$\text{b, } (X \times 0,25 + 1999) \times 2000 = ((53 + 1999) \times 2000$$

$$\text{c, } 71 + 65 \times 4 = \frac{X + 140}{X} + 260$$

Bài 3: Tìm giá trị số của biểu thức sau:

$$A = a + a + a + a + \dots + a - 99 \text{ (có 99 số } a)$$

$$\text{Với } a = 1001.$$

Bài 4: Tìm giá trị số tự nhiên a để biểu thức sau có giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất là bao nhiêu?

$$C = (a - 30) \times (a - 29) \times \dots \times (a - 1)$$