

Tính bằng cách thuận tiện nhất Toán lớp 4

1) Thế nào là tính bằng cách thuận tiện nhất?

+ Trong các bài toán tính giá trị của biểu thức, các em học sinh sẽ gặp nhiều bài toán phức tạp và phải thực hiện tính toán nhiều bước. Bởi vậy tính giá trị của biểu thức bằng cách thuận tiện nhất sẽ giúp các em tính toán sao cho hợp lí và thu được kết quả nhanh nhất.

+ Tính bằng cách thuận tiện nhất là việc áp dụng các tính chất của phép cộng, phép nhân, ... vào việc giải bài toán tính giá trị của biểu thức một cách nhanh, hợp lí và chính xác nhất.

2) Các cách tính giá trị của biểu thức bằng cách thuận tiện nhất

Dạng 1: Nhóm các số trong biểu thức thành từng nhóm có tổng (hoặc hiệu) là các số tròn chục, tròn trăm, tròn nghìn,...

Ví dụ: Tính bằng cách thuận tiện nhất:

a) $237 + 357 + 763$

b) $2345 + 4257 - 345$

Lời giải:

a) $237 + 357 + 763 = (237 + 763) + 357 = 1000 + 357 = 1357$

b) $2345 + 4257 - 345 = (2345 - 345) + 4257 = 2000 + 4257$

Dạng 2: Vận dụng các tính chất của phép cộng, phép nhân, phép trừ, phép chia

- Nhân một số với một tổng: $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$
- Nhân một số với một hiệu: $a \times (b - c) = a \times b - a \times c$
- Một tổng chia cho một số: $(a + b) : c = a : c + b : c$
- Một số trừ đi một tổng: $a - (b + c) = a - b - c$

Ví dụ: Tính bằng cách thuận tiện nhất:

a) $326 \times 728 + 326 \times 272$

b) $2009 \times 867 + 2009 \times 133$

c) $4 \times 125 \times 25 \times 8$

d) $2 \times 8 \times 50 \times 25 \times 125$

Lời giải:

a) $326 \times 728 + 326 \times 272$

$$= 326 \times (728 + 272) = 326 \times 1000 = 326000$$

b) $2009 \times 867 + 2009 \times 133$

$$= 2009 \times (867 + 133) = 2009 \times 1000 = 2009000$$

c) $4 \times 125 \times 25 \times 8$

$$= (4 \times 25) \times (125 \times 8) = 100 \times 1000 = 100000$$

d) $2 \times 8 \times 50 \times 25 \times 125$

$$= (2 \times 50) \times (8 \times 125) \times 25 = 100 \times 1000 \times 25 = 2500000$$

Dạng 3: Vận dụng các tính chất với các số đặc biệt

Các tính chất đó là:

- 0 nhân với một số: $0 \times a = a \times 0 = 0$
- 0 chia cho một số: $0 : a = 0$
- 1 nhân với một số: $1 \times a = a \times 1 = a$
- Chia một số cho 1: $a : 1 = a$

Ví dụ: Tính bằng cách thuận tiện nhất:

$$1235 \times 6789 \times (630 - 315 \times 2)$$

Lời giải:

$$1235 \times 6789 \times (630 - 315 \times 2) = 1235 \times 6789 \times (630 - 630) = 1235 \times 6789 \times 0 = 0$$

Dạng 4: Tính thuận tiện với biểu thức có phân số

- Nhóm các phân số trong biểu thức thành từng nhóm có tổng (hoặc hiệu) bằng 1 hoặc 0

- Vận dụng tính chất của 4 phép tính để tách, ghép ở tử số hoặc ở mẫu số nhằm tạo ra thừa số giống nhau ở cả mẫu số và tử số rồi thực hiện rút gọn biểu thức.
- Phép cộng các số giống nhau được biểu diễn bằng phép nhân

Ví dụ: Tính giá trị của biểu thức:

a) $\frac{2}{3} \times \frac{4}{9} + \frac{2}{3} \times \frac{5}{9}$

b) $\frac{5}{9} : \frac{4}{7} + \frac{13}{9} \times \frac{7}{4}$

c) $\frac{399 \times 45 + 55 \times 399}{1995 \times 1996 - 1991 \times 1995}$

Lời giải:

a) $\frac{2}{3} \times \frac{4}{9} + \frac{2}{3} \times \frac{5}{9} = \frac{2}{3} \times \left(\frac{4}{9} + \frac{5}{9} \right) = \frac{2}{3} \times 1 = \frac{2}{3}$

b) $\frac{5}{9} : \frac{4}{7} + \frac{13}{9} \times \frac{7}{4} = \frac{5}{9} \times \frac{7}{4} + \frac{13}{9} \times \frac{7}{4} = \left(\frac{5}{9} + \frac{13}{9} \right) \times \frac{7}{4} = 1 \times \frac{7}{4} = \frac{7}{4}$

c) $\frac{399 \times 45 + 55 \times 399}{1995 \times 1996 - 1991 \times 1995} = \frac{399 \times (45 + 55)}{1995 \times (1996 - 1991)} = \frac{399 \times 100}{1995 \times 5} = \frac{399 \times 25 \times 4}{399 \times 5 \times 5} = 4$

3) Bài tập tính bằng cách thuận tiện nhất lớp 4

Bài 1: Tính bằng cách thuận tiện nhất:

a) $4276 + 2357 + 5724 + 7643$

b) $3145 + 2496 + 5347 + 7504 + 4653$

c) $2376 + 3425 - 376 - 425$

Bài 2: Tính bằng cách thuận tiện nhất:

a) $425 \times 3475 + 425 \times 6525$

b) $234 \times 1257 - 234 \times 257$

c) $3876 \times 375 + 375 \times 6124$

d) $1327 \times 524 - 524 \times 327$

Bài 3: Tính bằng cách thuận tiện nhất:

a) $2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 50 \times 25$

b) $25 \times 20 \times 125 \times 8 - 8 \times 20 \times 5 \times 125$

c) $10000 - 47 \times 72 - 47 \times 28$

d) $3457 - 27 \times 48 - 48 \times 73 + 6543$

Bài 4: Tính bằng cách thuận tiện nhất:

a) $\frac{3}{5} + \frac{18}{9} + \frac{4}{10}$

b) $\frac{32}{16} \times \frac{12}{18} + \frac{32}{16} \times \frac{24}{18}$

c) $2018 \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1212}{2424} \right)$

d) $\frac{9}{30} + \frac{9}{70} + \frac{9}{126}$

Bài 5: Tính bằng cách thuận tiện nhất:

a) $\frac{1995 \times 1993 - 18}{1975 \times 1993 \times 1994}$

b) $\frac{1996 \times 1995 - 996}{1000 + 1996 - 1994}$

Tham khảo thêm: <https://vndoc.com/tai-lieu-hoc-tap-lop4>