

Số cuối của dãy là :  $1 + 98 = 99$ .

Tổng của dãy là :  $(1 + 99) \times 50 : 2 = 2500$

Đáp số : 2500

Bài 2.  $1,2 + 1,5 + 1,8 + \dots + 6,6 + 6,9$

Giải

Dãy trên là dãy cách đều, hai số liên nhau hơn kém nhau 0,3 đơn vị:  $1,5 - 1,2 = 0,3$  ;  
 $1,8 - 1,5 = 0,3$  . . .

Số số hạng của dãy là:  $(6,9 - 1,2) : 0,3 + 1 = 20$  (số hạng)

Tổng của dãy là :  $(1,2 + 6,9) \times 20 : 2 = 81$

Đáp số : 81

***C. Bài tập tự làm:***

Bài 1: Tính nhanh giá trị các dãy sau:

1, Tổng của 20 số lẻ liên tiếp đầu tiên

2,  $3 + 6 + 9 + \dots$  (dãy có 20 số hạng)

3,  $0,1 + 0,2 + \dots + 0,98 + 0,99$

4,  $1,1 - 1,11 + 1,12 - 1,13 \dots - 1,97 + 1,98$

Bài 2 : Tìm x, biết:

1,  $(x+9) + (x-2) + (x+7) + (x - 4) + (x+5) + (x - 6) + (x + 3) + (x - 8) + (x + 1) = 95$

2,  $(x+1) + (x+2) + (x+3) \dots + (x+99) + (x+100) = 5250$

***B. Bài tập vận dụng.***

Tính nhanh các giá trị sau:

1,  $36,75 + 1,32 - 1,75 + 3,68 + 0,5$

Giải

$$\begin{aligned} & 36,75 + 1,32 - 1,75 + 3,68 + 0,5 \\ &= (36,75 - 1,75) + (1,32 + 3,68) + 0,5 \\ &= 35 + 5 + 0,5 = 40 + 0,5 = 40,5 \end{aligned}$$

Đáp số : 40,5

2,  $\frac{12,52 : 0,5 \times 6,25 : 0,25 \times 2}{2 \times 3,13 \times 1,25 : 0,2 \times 4}$

Giải

$$\frac{12,52 : 0,5 \times 6,25 : 0,25 \times 2}{2 \times 3,13 \times 1,25 : 0,2 \times 4} = \frac{12,52 \times 2 \times 6,25 \times 4 \times 2}{2 \times 3,13 \times 1,25 \times 5 \times 4} = \frac{3,13 \times 4 \times 2 \times 1,25 \times 5 \times 4 \times 2}{2 \times 3,13 \times 1,25 \times 5 \times 4} = 4 \times 2 = 8$$

Đáp số : 8

3,  $467 \times 138 + 138 \times 534$

Giải

$$\begin{aligned} & 467 \times 138 + 138 \times 534 = 467 \times 138 + 138 \times (533 + 1) \\ &= 467 \times 138 + 138 \times 533 + 138 \times 1 = (467 + 533) \times 138 + 138 \\ &= 1000 \times 138 + 138 = 138000 + 138 = 138138 \end{aligned}$$

Đáp số : 138138

***C. Bài tập tự làm:***

Dạng I. Tính tổng dãy số cách đều:

(B1 Tìm khoảng cách, B2. Tìm SSH, B3 Tìm tổng)

a)  $0,1 + 0,2 + 0,3 + 0,4 + \dots + 0,9$

b)  $10,11 + 11,12 + 12,13 + \dots + 98,99 + 99,10$

c)  $0,1 + 0,2 + 0,3 + \dots + 0,9 + 0,10 + 0,11 + \dots + 0,19$

d)  $\frac{1}{3} + 3\frac{2}{3} + 7 + 10\frac{1}{3} + 3\frac{2}{13}$  ;

g)  $\frac{1}{21} + \frac{2}{21} + \frac{3}{21} + \frac{4}{21} + \frac{5}{21} + \dots + \frac{17}{21} + \frac{18}{21} + \frac{19}{21} + \frac{20}{21}$

$(1 + 1\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} + 2 + 2\frac{1}{4} + 2\frac{1}{2} + \dots + 4\frac{3}{4}) : 23$

h)  $(1 + 1\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} + 2 + 2\frac{1}{4} + 2\frac{1}{2} + \dots + 4\frac{3}{4}) : 23$

$$S = 1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 \dots - 100 + 101$$

$$S = 5 - 5\frac{1}{2} + 6 - 6\frac{1}{2} + \dots - 99\frac{1}{2} + 100$$

$$S = 9,8 + 8,7 + 7,6 + \dots + 2,1 - 2,1 - 1,2 - \dots - 8,9$$

### III. TÍNH GIÁ TRỊ BIỂU THỨC

Bài 1 : Tính nhanh giá trị các dãy sau.

a,  $32,6 \times 98 + 3 \times 32,6 - 32,6$       b,  $\frac{4,8 \times 0,5 + 16 \times 0,25 + 20 : 10}{4200 \times 0,02}$

c,  $\frac{64 \times 50 + 44 \times 100}{27 \times 38 + 146 \times 19}$       d,  $\frac{14 \times 56 + 7 \times 64 + 28 \times 6}{625 + 426 - 618 - 419}$

e,  $1,25 \times 25 \times 3,86 \times 32$       g,  $4\frac{2}{5} - 1\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$

h,  $(792,81 \times 0,25 + 792,81 \times 0,75) \times (11 \times 9 - 90 \times 0,1 - 9)$



Ta có:  $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}$

$$\frac{1}{3} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6} \quad \text{Vì } \frac{3}{6} > \frac{2}{6} \text{ nên } \frac{1}{2} > \frac{1}{3}$$

**b. Quy đồng tử số:**

Ví dụ:  $\frac{2}{5}$  và  $\frac{3}{4}$

Ta có:  $\frac{2}{5} = \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{6}{15}$

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8} \quad \text{Vì } \frac{6}{15} < \frac{6}{8} \text{ nên } \frac{2}{5} < \frac{3}{4}$$

**2- So sánh phân số bằng cách so sánh phần bù với đơn vị của phân số.**

(Phần bù với đơn vị của phân số là hiệu giữa 1 và phân số đó).

- Trong hai phân số, phân số nào có phần bù lớn hơn thì phân số đó nhỏ hơn và ngược lại.

Ví dụ: So sánh các phân số sau bằng cách thuận tiện nhất.

$$\frac{2011}{2012} \text{ và } \frac{2012}{2013}$$

Bước 1: Tìm phần bù

Ta có:  $1 - \frac{2011}{2012} = \frac{1}{2012}$

$$1 - \frac{2012}{2013} = \frac{1}{2013}$$

Bước 2: So sánh phần bù với nhau, kết luận 2 phân số cần so sánh.

$$\text{Vì } \frac{1}{2012} > \frac{1}{2013} \text{ nên } \frac{2011}{2012} < \frac{2012}{2013}$$

\* Chú ý: đặt  $A = \text{Mẫu 1} - \text{Tử 1}$

$$A = \text{Mẫu 2} - \text{Tử 2}$$

Cách so sánh phần bù được dùng khi  $A = A$ . Nếu trong trường hợp  $A \neq A$  ta có thể sử dụng tính chất cơ bản của phân số để biến đổi đưa về 2 phân số mới có hiệu giữa mẫu và tử của 2 phân số bằng nhau:

$$\text{Ví dụ: } \frac{2010}{2011} \text{ và } \frac{2011}{2013} \text{ Ta có: } \frac{2010}{2011} = \frac{2010 \times 2}{2011 \times 2} = \frac{4020}{4022}$$

$$\text{Bước 1 ta có: } 1 - \frac{4020}{4022} = \frac{2}{4022}$$

$$1 - \frac{2011}{2013} = \frac{2}{2013}$$

$$\text{Bước 2: Vì } \frac{2}{4022} < \frac{2}{2013} \text{ nên } \frac{4020}{4022} > \frac{2011}{2013} \text{ hay } \frac{2010}{2011} > \frac{2011}{2013}$$

### **3- So sánh phân số bằng cách so sánh phần hơn với đơn vị của các phân số:**

(Phần hơn với đơn vị của phân số là hiệu của phân số và 1).

- Trong 2 phân số, phân số nào có phần hơn lớn hơn thì phân số đó lớn hơn.

$$\text{Ví dụ: So sánh: } \frac{2011}{2010} \text{ và } \frac{2012}{2011}$$

$$\text{Bước 1: Ta có: } \frac{2011}{2010} - 1 = \frac{1}{2010}$$

$$\frac{2012}{2011} - 1 = \frac{1}{2011}$$

Bước 2: So sánh phần hơn của đơn vị, kết luận về 2 phân số cần so sánh.

$$\text{Vì } \frac{1}{2010} > \frac{1}{2011} \text{ nên } \frac{2011}{2010} > \frac{2012}{2011}$$

Chú ý: Đặt B = Tử 1 – Mẫu 1

$$B = \text{Tử 2} - \text{Mẫu 2}$$

Cách so sánh phân hơn được dựng khi  $B = B$ . Nếu trong trường hợp  $B \neq B$  ta có thể sử dụng tính chất cơ bản của phân số để biến đổi đưa về 2 phân số mới có hiệu giữa tử và mẫu của 2 phân số bằng nhau:

Ví dụ:  $\frac{2011}{2010}$  và  $\frac{2013}{2011}$

Bước 1: Ta có:  $\frac{2011}{2010} = \frac{2011 \times 2}{2010 \times 2} = \frac{4022}{4020}$

$$\frac{4022}{4020} - 1 = \frac{2}{4020}$$

$$\frac{2013}{2011} - 1 = \frac{2}{2011}$$

Bước 2 : Vì  $\frac{2}{4020} < \frac{2}{2011}$  nên  $\frac{4022}{4020} < \frac{2013}{2011}$  Hay  $\frac{2011}{2010} < \frac{2013}{2011}$

#### **4 - So sánh phân số bằng cách so sánh cả 2 phân số với phân số trung gian.**

Ví dụ 1: So sánh :  $\frac{3}{5}$  và  $\frac{4}{9}$

Bước 1: Ta thấy  $\frac{3}{5} > \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

$$\frac{4}{9} < \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

Bước 2: Vì  $\frac{3}{5} > \frac{1}{2} > \frac{4}{9}$  nên  $\frac{3}{5} > \frac{4}{9}$

Ví dụ: So sánh  $\frac{19}{60}$  và  $\frac{31}{90}$

Bước 1: Ta thấy  $\frac{19}{60} < \frac{20}{60} = \frac{1}{3}$

$$\frac{31}{90} > \frac{30}{90} = \frac{1}{3}$$

Bước 2: Vì  $\frac{19}{60} < \frac{1}{3} < \frac{31}{90}$  nên  $\frac{19}{60} < \frac{31}{90}$

Ví dụ 3: So sánh  $\frac{2016}{2015}$  và  $\frac{2013}{2014}$

Bước 1. Vì  $\frac{2016}{2015} > 1$  và  $\frac{2013}{2014} < 1$  nên  $\frac{2016}{2015} > 1 > \frac{2013}{2014}$

Bước 2. Vậy:  $\frac{2016}{2015} > \frac{2013}{2014}$

Ví dụ 4:

So sánh 2 phân số bằng cách nhanh nhất:  $\frac{34}{75}$  và  $\frac{35}{74}$

Chọn phân số trung gian là  $\frac{34}{74}$

Bước 1: Ta thấy  $\frac{34}{74} > \frac{34}{74} > \frac{34}{75}$

Bước 2: Vậy:  $\frac{35}{74} > \frac{34}{75}$

**\* Cách chọn phân số trung gian.**



- Trong một số trường hợp đơn giản có thể chọn phân số trung gian là những phân số dễ tìm được như :  $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; 1; \dots$  VD 1, 2, 3.
- Trong trường hợp tổng quát : So sánh 2 phân số  $\frac{a}{b}$  và  $\frac{c}{d}$  ( a, b, c, d  $\neq$  0)

Nếu  $a > c$  còn  $b < d$  thì ta có thể chọn phân số trung gian là  $\frac{a}{d}$  hoặc  $\frac{c}{b}$  ( như VD 4).

- Trong trường hợp hiệu của tử số của phân số thứ nhất với tử số của phân số thứ 2 và hiệu của mẫu phân số thứ nhất với mẫu của phân số thứ 2 gấp nhiều lần tử số và mẫu số của phân số thường 2 thì ta cùng gấp cả tử số và mẫu số của 2 phân số lên 1 số lần sao cho hiệu giữa 2 tử số và hiệu giữa 2 mẫu số của 2 phân số là nhỏ nhất. Sau đó ta tiến hành chọn phân số trung gian như trên.

Ví dụ: So sánh 2 phân số bằng cách hợp lí nhất  $\frac{15}{23}$  và  $\frac{70}{117}$

Bước 1: Ta có :  $\frac{15}{23} = \frac{15 \times 5}{23 \times 5} = \frac{75}{115}$

Ta so sánh  $\frac{70}{117}$  với  $\frac{75}{115}$

Bước 2 : Chọn phân số trung gian là  $\frac{70}{115}$

Bước 3: Vì  $\frac{70}{117} < \frac{70}{115} < \frac{70}{115}$  nên  $\frac{70}{117} < \frac{75}{115}$  hay  $\frac{70}{117} < \frac{15}{23}$

### **5 - Đưa 2 phân số về dạng hỗn số để so sánh.**

- Khi so sánh hai phân số lớn hơn 1 thì ta đưa 2 phân số cần so sánh về dạng hỗn số rồi so sánh 2 hỗn số đó :

Ví dụ: So sánh:  $\frac{47}{15}$  và  $\frac{65}{21}$

$$\text{Ta có: } \frac{47}{15} = 3\frac{2}{15}$$

$$\frac{65}{21} = 3\frac{2}{21} \quad \text{Vì } \frac{2}{15} > \frac{2}{21} \quad \text{nên } 3\frac{2}{15} > 3\frac{2}{21} \quad \text{Hay } \frac{47}{15} > \frac{65}{21}$$

Ví dụ: So sánh  $\frac{41}{11}$  và  $\frac{23}{10}$

$$\text{Ta có: } \frac{41}{11} = 3\frac{8}{11}$$

$$\frac{23}{10} = 2\frac{3}{10} \quad \text{Vì } 3 > 2 \quad \text{Nên } 3\frac{8}{11} > 2\frac{3}{10} \quad \text{hay } \frac{41}{11} > \frac{23}{10}$$

6. Nghịch đảo hai phân số để so sánh.
7. Chia hai phân số cho nhau
8. Cùng nhân hai phân số với một phân số đảo ngược.
9. Vẽ sơ đồ
10. Chia tử cho mẫu hoặc chia mẫu cho tử
11. Hỗn hợp nhiều pp....

### **BÀI TẬP VẬN DỤNG**

**Bài 1:** So sánh phân số bằng cách hợp lí nhất.

$$a - \frac{7}{11} \text{ và } \frac{17}{23}$$

$$đ - \frac{34}{43} \text{ và } \frac{35}{42}$$

$$b - \frac{12}{48} \text{ và } \frac{13}{47}$$

$$e - \frac{23}{48} \text{ và } \frac{47}{92}$$

$$c - \frac{25}{30} \text{ và } \frac{75}{97}$$

$$g - \frac{415}{395} \text{ và } \frac{572}{581}$$

$$d - \frac{23}{47} \text{ và } \frac{24}{45}$$

$$h - \frac{1}{a+1} \text{ và } \frac{1}{a-1}$$

**Bài 2:** So sánh phân số bằng cách hợp lí nhất:

$$a - \frac{12}{17} \text{ và } \frac{7}{153}$$

$$c - \frac{13}{27} \text{ và } \frac{27}{41}$$

$$b - \frac{2011}{2012} \text{ và } \frac{12}{11}$$

$$d - \frac{2011}{2012} \text{ và } \frac{2012}{2013}$$

**Bài 3:** So sánh phân số bằng cách hợp lí nhất:

$$a - \frac{14}{25} \text{ và } \frac{5}{7}$$

$$b - \frac{13}{60} \text{ và } \frac{27}{100}$$

$$c - \frac{2013}{2015} \text{ và } \frac{997}{998}$$

$$d - \frac{47}{15} \text{ và } \frac{65}{21}$$

$$đ - \frac{3}{8} \text{ và } \frac{17}{49}$$

$$e - \frac{43}{47} \text{ và } \frac{29}{35}$$

$$g - \frac{43}{49} \text{ và } \frac{31}{35}$$

$$h - \frac{16}{27} \text{ và } \frac{15}{29}$$

**Bài 4:** So sánh phân số bằng cách hợp lí nhất:

$$a - \frac{13}{15} \text{ và } \frac{23}{25}$$

$$c - \frac{12}{25} \text{ và } \frac{25}{49}$$

$$d - \frac{13}{15} \text{ và } \frac{1333}{1555}$$

$$b - \frac{23}{28} \text{ và } \frac{24}{27}$$

$$đ - \frac{13}{15} \text{ và } \frac{133}{153}$$

**Bài 5:**

a, Sắp xếp các phân số sau theo thứ tự giảm dần.

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}, \frac{7}{8}, \frac{8}{9}, \frac{9}{10}$$

b, Sắp xếp các phân số sau theo thứ tự tăng dần.

$$\frac{26}{15}, \frac{215}{253}, \frac{10}{10}, \frac{26}{11}, \frac{152}{253}$$

c, Sắp xếp các phân số sau theo thứ tự tăng dần.

$$\frac{5}{6}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{4}{5}$$

d, Sắp xếp các phân số sau theo thứ tự từ lớn đến bé.

$$\frac{21}{25}, \frac{60}{81} \text{ và } \frac{19}{29}$$

e, Sắp xếp các phân số sau theo thứ tự từ lớn đến bé.

$$\frac{15}{6}, \frac{6}{14}, 1, \frac{3}{5}, \frac{12}{15} \text{ và } \frac{2004}{1999}$$

**Bài 6:** Tìm phân số nhỏ nhất trong các phân số sau:

a,  $\frac{1985}{1980}, \frac{19}{60}, \frac{1983}{1981}, \frac{30}{31}, \frac{1984}{1982}$

b,  $\frac{196}{189}, \frac{14}{45}, \frac{39}{37}, \frac{21}{60}, \frac{175}{175}$

**Bài 7:** a, Tìm 6 phân số tối giản nằm giữa  $\frac{1}{5}$  và  $\frac{3}{8}$

b, Hãy viết 5 phân số khác nhau nằm giữa 2 phân số

$$\frac{2}{5} \text{ và } \frac{3}{5} ; \frac{2015}{2017} \text{ và } \frac{2015}{2016}$$

**Bài 8** : Hãy tìm 5 phân số có tử số chia hết cho 5 và nằm giữa 2 phân số

$$\text{a, } \frac{999}{1001} \text{ và } \frac{1001}{1003} ; \quad \text{b, } \frac{19}{10} \text{ và } \frac{11}{13}$$

**Bài 9**: So sánh phân số sau với 1:

$$\text{a, } \frac{34 \times 34}{33 \times 35} \quad \text{b, } \frac{1999 \times 1999}{1995 \times 1995} \quad \text{c, } \frac{201420142014 \times 201320132013}{20132013 \times 20142014}$$

**Bài 10**: So sánh

$$\frac{1 \times 3 \times 5 + 2 \times 6 \times 10 + 4 \times 12 \times 20 + 7 \times 21 \times 35}{1 \times 5 \times 7 + 2 \times 10 \times 14 + 4 \times 20 \times 28 + 7 \times 35 \times 49} \text{ với } \frac{208}{708}$$

**Bài 11**: So sánh A và B biết:

$$A = \frac{11 \times 13 \times 15 \times 33 \times 39 \times 45 + 55 \times 65 \times 75 + 99 \times 117 \times 135}{13 \times 15 \times 17 + 39 \times 45 \times 51 + 65 \times 75 \times 85 + 117 \times 135 \times 153} \quad B = \frac{111}{1717}$$

**Bài 12**: So sánh các phân số ( n là số tự nhiên ).

$$\text{a, } \frac{n+1}{n+2} \text{ và } \frac{n+3}{n+4} \quad \text{b, } \frac{n}{n+3} \text{ và } \frac{n-1}{n+4}$$

**Bài 13**: Tìm phân số lớn nhất và phân số nhỏ nhất trong các phân số sau:

$$\frac{12}{49}, \frac{77}{18}, \frac{135}{100}, \frac{13}{47}, \frac{231}{123}$$

**Bài 14**: Tổng  $s = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8}$  có phải là số tự nhiên không ? Vì sao?

**Bài 15** : So sánh  $\frac{1}{31} + \frac{1}{32} + \frac{1}{33} + \dots + \frac{1}{89} + \frac{1}{90}$  với  $\frac{5}{6}$

**Bài 16:** a) Hãy chứng tỏ rằng  $\frac{7}{12} < \frac{1}{41} + \frac{1}{42} + \frac{1}{43} + \dots + \frac{1}{79} + \frac{1}{80} < 1$

b) Từ 3 số 3; 5 ; 7. Hãy lập tất các phân số từ 3 số đã cho sao cho tử và mẫu các phân số đều là các số có một chữ số.

c) So sánh bằng cách thuận tiện nhất:  $\frac{13}{92}$  và  $\frac{2}{13}$

### CÁC ĐỀ THI VỀ TÍNH NHANH

Câu 1: a) Tính bằng cách thuận tiện:  $0,8 + 1,6 + 2,4 + 3,2 + 4 + 4,8 + 5,6 + 6,4 + 7,2$

b) Tính bằng cách thuận tiện nhất:  $0,8 + 1,6 + 2,4 + 3,2 + 4 + 4,8 + 5,6 + 6,4 + 7,2$

c) Tính nhanh:  $5 + \frac{4}{1} + \frac{3}{2} + \frac{2}{3} + \frac{1}{4}$

**Câu 2a)** Tính nhanh:  $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \dots + \frac{1}{42}$

b) Tính nhanh:  $17,56 \times 4,7 - 17,56 \times 5,3 + 1,756 \times 6$

c) Tính nhanh:  $1 + 1\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} + 2 + 2\frac{1}{4} + 2\frac{1}{2} + 2\frac{3}{4}$

Câu 3: a) Tính nhanh:  $6 + \frac{5}{1} + \frac{4}{2} + \frac{3}{3} + \frac{2}{4} + \frac{1}{5}$

b) Tìm M, biết  $M = \frac{2}{3} + \frac{2}{15} + \frac{2}{35} + \frac{2}{63} + \frac{2}{99}$  (Một dạng của tính nhanh)

c) Tính nhanh:  $S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{128}$  ( dạng thừa)

d) Tìm M, biết  $M = \frac{3}{4} + \frac{3}{28} + \frac{3}{70} + \frac{3}{130}$

Câu 4 a) Tính nhanh:  $S = 1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{10} + \frac{1}{20} + \frac{1}{40}$  (thừa)

b) Tính nhanh:  $S = 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81}$                       c)  $\frac{1}{3} \times 2 + \frac{1}{3} + 7 \times \frac{1}{3}$

d) Tính :  $(1 + 1\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} + 2 + 2\frac{1}{4} + 2\frac{1}{2} + 2\frac{3}{4} + \dots + 4\frac{1}{2} + 4\frac{3}{4}) : 23$

e) Tính nhanh:  $\frac{1 \times 5 \times 18 + 2 \times 10 \times 36}{1 \times 3 \times 9 + 2 \times 6 \times 18}$

**Câu 5:** Tính nhanh D1: Kết hợp biểu thức

a,  $(1 - \frac{1}{2})x(1 - \frac{1}{3})x(1 - \frac{1}{4})x(1 - \frac{1}{5})$  (Tính trong ngoặc trước)

b,  $(1 - \frac{3}{4}) \times (1 - \frac{3}{7}) \times (1 - \frac{3}{10}) \times (1 - \frac{3}{13}) \times \dots \times (1 - \frac{3}{97}) \times (1 - \frac{3}{100})$

c,  $(1 - \frac{2}{5})x(1 - \frac{2}{7})x(1 - \frac{2}{9})x(1 - \frac{2}{11})x \dots x(1 - \frac{2}{97})x(1 - \frac{2}{99})$

d)  $(1 - \frac{3}{4}) \times (1 - \frac{3}{7}) \times (1 - \frac{3}{10}) \times (1 - \frac{3}{13}) \times \dots \times (1 - \frac{3}{97}) \times (1 - \frac{3}{100})$

**Câu 6**

a) Tính nhanh:  $1 + 2 + 3 + \dots + n = 13 \times n$ , Biết  $n = \overline{ab}$  và  $\overline{ab}$  là số tự nhiên.

b) Tính nhanh:  $\frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63} + \frac{1}{99} + \frac{1}{143}$

c) Tính tổng :  $B = \frac{1}{1 \times 2 \times 3} + \frac{1}{2 \times 3 \times 4} + \frac{1}{3 \times 4 \times 5} + \dots + \frac{1}{37 \times 38 \times 39}$

Câu 7: Tính giá trị biểu thức sau bằng cách thuận tiện:

$$\frac{(\frac{1}{6} + 0,1 + \frac{1}{15}) : (\frac{1}{6} + 0,1 - \frac{1}{15})}{(0,5 - \frac{1}{3} + 0,25 - 0,2) : (0,25 - \frac{1}{6})}$$

b) Tính nhanh:  $A = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{64}$       c) Tính nhanh:  $\frac{2012 \times 13 + 1998 + 2001 \times 2011}{2011 + 2011 \times 503 + 504 \times 2011}$

Câu 8a) Tính nhanh:  $0,1 + 0,2 + 0,3 + 0,4 + \dots + 0,9$

b) Tính nhanh  $1,1 + 1,2 + 1,3 + \dots + 8,99 + 9,100$

c)  $A = 3 + 6 + 12 + 24 + \dots + 96 + 192$

**Câu 9 a)** Tính nhanh: a)  $A = 5 + 10 + 20 + 40 + \dots + 640 + 1280$

b)  $10,11 + 11,12 + 12,13 + \dots + 98,99 + 99,10$

c) Tính nhanh:  $\frac{1}{21} + \frac{2}{21} + \frac{3}{21} + \dots + \frac{19}{21} + \frac{20}{21}$

Câu 10: Tính giá trị biểu thức sau đây bằng cách hợp lý nhất

a,  $(100 - 95 + 90 - 70) \times (3 \times 6 - 18)$

b,  $3 + 6 + 9 + 2 + \dots + 156$

c)  $\frac{14 \times 56 + 7 \times 64 + 28 \times 6}{625 + 426 - 618 - 419}$       d)  $2 - 3 + 5 - 7 + 9 - 11 + 13 - 15 + 17 - 19 + 21$

Câu 11: Tính nhanh

a,  $63 + 62 - 61 - 60 + 59 + 58 - 57 - 56 + 55 + 54 - 53 - 52$

b,  $523276 + 10\,000 + 34891 + 6724 + 5109$

c,  $8 \times 9 \times 10 + 6 \times 25 \times 12 + 4 \times 18 \times 31 + 2 \times 345 \times 36$



d,  $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{64} + \frac{1}{128}$

Câu 12: Thực hiện phép Tính bằng cách nhanh nhất:

a,  $1997 \times 727 + 1998 \times 273$       b,  $\frac{96:0,5+32 \times 0,25+40 \times 0,1}{15:0,25}$

c)  $\frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63} + \frac{1}{99} + \frac{1}{143}$       d)  $\frac{1}{3 \times 7} + \frac{1}{7 \times 11} + \frac{1}{11 \times 15} + \dots + \frac{1}{23 \times 27}$

Câu 13 a) Tính nhanh:  $12,3 \times 4 + 96,1 + 12,3 \times 6 + 36,9$

b,  $87 \times 11 \times 0,1 + 1,235 \times 5555 \times (3 : 4 - 0,75)$

c,  $(999,99 \times 0,25 + 999,99 \times 0,75) \times (11 \times 9 - 900 \times 0,1 - 9)$

d,  $\frac{5,6 \times 0,5 + 16 \times 0,25 + 4 \times 0,75}{4900 \times 0,02}$

Câu 14: a, Thực hiện phép Tính bằng cách nhanh nhất:

a)  $241,324 \times 1999 + 241,324$     b,  $65 \times 4,2 - 130 \times 2,1 + 1999$

b)  $\frac{18 \times 25 + 9 \times 45 \times 2 + 3 \times 27 \times 6}{100 - 99 + 98 - 97 + 96 - \dots + 2 - 1}$     c)  $\frac{38,7 \times 123 + 387 \times 23}{30 - 15 + 36 - 18 + 42 - 21 \dots + 90 - 45}$

Câu 15: Không qui đồng mẫu số, hãy Tính các tổng sau bằng cách thuận tiện nhất:

a,  $5 \frac{1}{12} + 6 \frac{11}{12} + 9 \frac{2}{13}$       b,  $6 \frac{11}{29} + \frac{7}{15} + 2 \frac{18}{29}$

Câu 16: Tìm nhanh chữ số tận cùng ở kết quả của dãy tính sau.

a)  $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10 - 1 \times 3 \times 5 \times 7 \times 9$

b) Tính nhanh.  $\frac{48 \times 0,5 + 16 \times 0,25 + 20 : 10}{100 \times 0,06}$

c,  $\frac{423 \times 326 + 281}{327 \times 423 - 142}$       d,  $0,25 \times 0,7 \times 0,4$

Câu 17: Tính nhanh các biểu thức sau.

a,  $\frac{6}{11} \times \frac{22}{27} - \frac{3}{7} \times \frac{22}{27}$       b,  $\frac{96:0,5+32 \times 0,25+40 \times 0,1}{15:0,25}$

c) Tính nhanh:  $\frac{1}{72} + \frac{1}{56} + \frac{1}{42} + \dots + \frac{1}{12}$       d)  $17,56 \times 4,7 + 5,3 \times 17,56 - 28$

Câu 18 . Tính nhanh các dãy tính sau:

a/  $A = 99 - 97 + 95 - 93 + 91 - 89 + \dots + 7 - 5 + 3 - 1$

b/  $B = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{128}$       c)  $(1 - \frac{1}{7}) \times (1 + \frac{1}{8}) \times (1 - \frac{1}{9}) \times (1 + \frac{1}{10})$

### CÁ ĐỀ THI VỀ TÌM X

Bài 1

a) Tìm a và b biết:  $\overline{a,b} \times \overline{a,b} = \overline{c,ab}$

b) Giải bài toán bằng liên phân số:      Tìm y:  $2 + \frac{3}{4 - \frac{1}{2 - y}} = 7$

c, Tìm x, biết :  $y + y \times \frac{1}{3} : \frac{2}{9} + y : \frac{2}{7} = 84$       d, Tìm x, biết :  $\frac{6+x}{33} = \frac{7}{11}$

Bài 2: Tìm x:      a)  $x : 3 \times 4,5 + x : 4 \times 34 = 1500$       b, Tìm x, biết :  $\frac{12+x}{43-x} = \frac{2}{3}$

c) Tìm x, biết :  $5 \times x : 3 \times 4 - 299 = 2001$       d)  $y + y : \frac{1}{2} + y : 0,25 + y : \frac{1}{8} = 15$

**Bài 3** a) Tìm y, biết :  $y \times 3 + y : \frac{1}{4} + y : 0,75 + y : \frac{1}{2} = 15$

b, Tìm y, biết :  $\frac{12}{5} : \frac{4}{15} \times y + \frac{9}{17} = \frac{1}{3} + \frac{9}{17}$       c) Tìm y, biết:  $\frac{1}{4 + \frac{1}{y}} = \frac{5}{21}$  (lp số)

d) Tìm x, biết :  $17,75 - (0,5 \times x : 2 - 4,2) = 15$

**Bài 4**

a, Tìm y, biết :  $y + y \times \frac{1}{3} : \frac{2}{9} + y : \frac{2}{7} = 42$     b) Tìm các số a, b sao cho:  $a \times b \times \overline{ab} = \overline{aa}$

c) Tìm x, biết  $3 + 6 + 12 + \dots + \frac{x}{2} + x = 12285$ ; d) Tìm x, biết  $\frac{x-125}{5} - 100 = 305$

**Bài 5** Ta) Tìm x, biết:  $1,2 \times \left( \frac{x \times 2,4 - 0,23}{x} - 0,05 \right) = 1,44$  (nhớ quy đồng)

b) Tìm x, y, m, n sao cho :  $xy, mn - 0, mn = 19,94$

c, Tìm x biết :  $(x+1) + (x+4) + \dots + (x+28) = 155$

**Bài 6** a) Tìm y biết t:  $(y + \frac{1}{3}) + (y + \frac{1}{9}) + (y + \frac{1}{27}) + (y + \frac{1}{81}) = 1$

b) Tìm  $\overline{ab}$ , biết :  $\overline{ab} = \overline{ba} \times 3 + 6$

**Bài 7:** Tìm phân số nhỏ nhất trong các phân số sau:

$$\frac{1985}{1980}, \frac{19}{20}, \frac{1989}{1986}, \frac{31}{90}, \frac{2006}{2005}$$

**Bài 8:** Tìm x và y để cho số  $36x4y$  chia hết cho 5 và 9

b) Tìm x, Biết:  $1,2 \times \left( \frac{x \times 2,4 - 0,23}{6} - 0,05 \right) = 1,44$

c) Tìm x, Biết:  $1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{10} + \dots + \frac{1}{x \times (x+1) : 2} = 1 \frac{93}{95}$

b) Tìm y Biết:  $(y + \frac{1}{3}) + (y + \frac{1}{9}) + (y + \frac{1}{27}) + (y + \frac{1}{81}) = 1$

d) Tìm a và b Biết:  $\overline{a,b} \times \overline{a,b} = \overline{c,ab}$

Bài 9 a) Tìm y, Biết:  $(y - \frac{1}{2}) : (\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \dots + \frac{1}{90}) = \frac{1}{3}$

b) Tìm x, Biết:  $x \times \frac{1}{6} \times \frac{72}{10} + \frac{13}{10} \times x + x \times \frac{1}{2} + 15 = 19,95$

c) Tìm x, Biết:  $\frac{3}{5 \times 8} + \frac{3}{8 \times 11} + \frac{3}{11 \times 14} + \dots + \frac{3}{x \times (x+1)} = \frac{303}{1540}$  d) Tìm x biết:  $\frac{12+x}{43-x} = \frac{2}{3}$

Bài 10 a) Tìm a, b, c, biết:  $\overline{abc} - \overline{cba} = \overline{6b3}$  b) Tìm x, Biết:  $(\frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63}) \times x = 1$

c) Tìm x, biết  $\frac{x-125}{5} - 100 = 305$  d)  $4,25 \times (x + 41,53) - 125 = 53,5$

Bài 11: Tìm x (với x là số tự nhiên) để.

a,  $(x+1) + (x+2) + (x+3) + \dots + (x+100) = 5250$

b,  $220,01 < x + x + x + x + x < 227,02$

Bài 12: Tìm x trong dãy tính.

$(x+7) + (x+11) + (x+15) + \dots + (x+39) + (x+43) = 2000$

Bài 13: Thay các chữ a, x, y bằng chữ số thích hợp (chữ khác nhau thay bằng số khác nhau)

$$a \ xy7$$

$$- 7a \ xy$$

$$864$$

Bài 14: Tìm x, Biết.  $501 \times (5 \times X + 294) = 164829$

b, Tìm y, Biết:  $198 - 42 : 6 \times y + 15 = 200$

c,  $x : 122 = x : 7$  d,  $1988 + x : x = 1989$