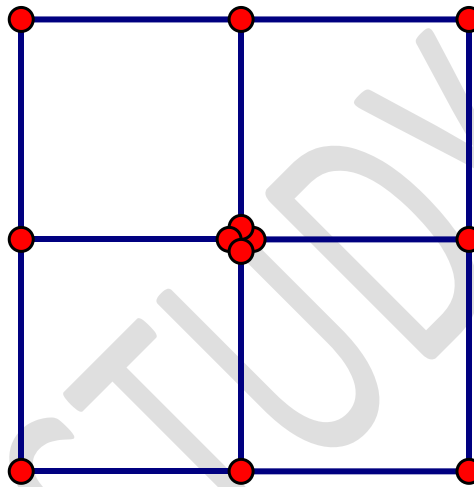


**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 4**  
**SUY LUẬN TỔNG HỢP**

Tài liệu lớp học 4 Chiến binh - 18h - 21h - Tối thứ 6 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: .....Ngày học:.....

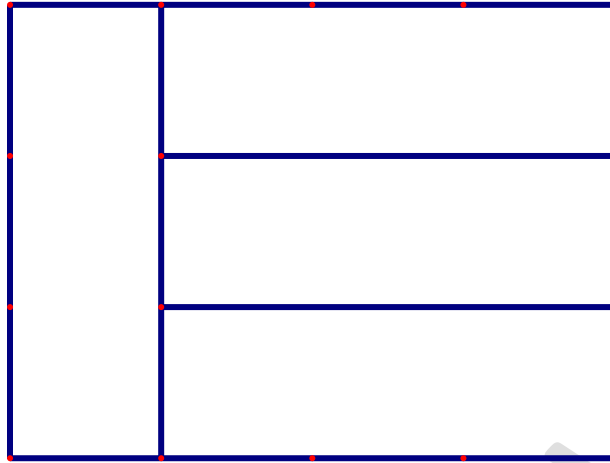
**Câu 1.** Châu dùng các que diêm để tạo thành các ô lưới. Châu cần 4 que diêm để tạo thành ô lưới  $1 \times 1$  và cần 12 que diêm để tạo thành ô lưới  $2 \times 2$  (như hình vẽ bên dưới). Hỏi Châu cần bao nhiêu que diêm để tạo thành ô lưới  $8 \times 8$  ?



**Câu 2.** Cho hình vuông kỳ diệu bên dưới, các số tự nhiên từ 2 đến 10 được đặt vào mỗi ô sao cho tổng các số trên mỗi hàng, mỗi cột và mỗi đường chéo thì bằng nhau. Hỏi giá trị của  $x$  bằng bao nhiêu?

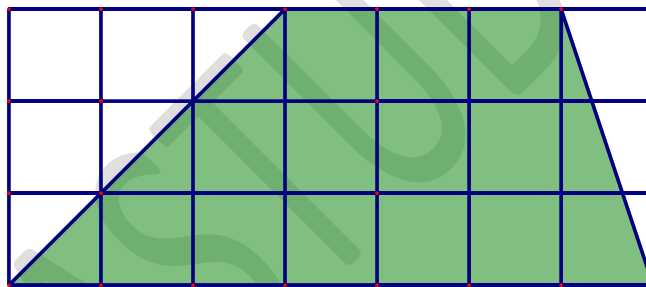
9		7
4		
	10	$x$

**Câu 3.** Hình bên dưới được tạo bởi 4 hình chữ nhật bằng nhau. Chiều dài của hình chữ nhật nhỏ là 9cm. Tính chu vi của hình bên dưới.



**Câu 4.** An và Bình cùng chơi một trò chơi. Mỗi lượt chơi, người thua sẽ mất 1 thẻ bài cho người thắng. Khi kết thúc trò chơi, An thắng được 4 lượt còn Bình có nhiều hơn số thẻ bài ban đầu của mình là 2 thẻ bài. Hỏi họ đã chơi tất cả bao nhiêu lượt?

**Câu 5.** Tính diện tích phần hình được tô đen bên dưới nếu mỗi ô vuông có diện tích là  $2\text{cm}^2$ .

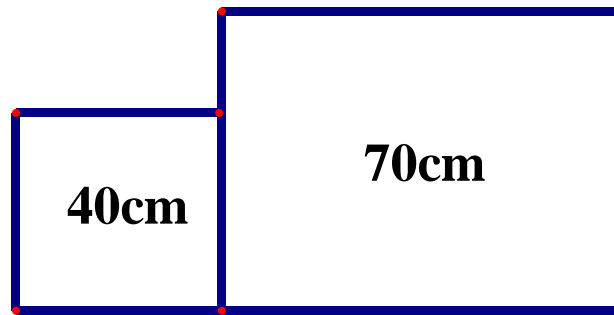


**Câu 6.** Các số tự nhiên từ 1 đến 32 được xếp cách đều theo đúng thứ tự đó xung quanh một đường tròn. Các đường thẳng đi qua tâm đường tròn nối các số này thành các cặp. Hỏi số 12 ghép cặp với số nào?

**Câu 7.** Các số tự nhiên được sắp xếp theo một quy luật như trong bảng bên phải. Ví dụ số 1 ở hàng 1, cột 1; số 6 ở hàng 3, cột 2; ... Số nào nằm ở hàng 10, cột 10?

1	4	9	16	25	...
2	3	8	15	24	...
5	6	7	14	23	...
10	11	12	13	22	...
17	18	19	20	21	...
...	...	...	...	...	...

**Câu 8.** Tính chu vi của hình lớn bên dưới, biết chu vi của hình vuông là 40cm, chu vi của hình chữ nhật là 70cm.



**Câu 9.** Dọc theo một con đường ở một phía người ta trồng một hàng cây. Cứ 12m lại trồng 1 cây. Nếu tính cả 2 cây ở hai đầu con đường, có tổng cộng 40 cây. Cũng trên con đường đó người ta đặt 27 trụ đèn đường. Hai đầu đường đều có trụ đèn và khoảng cách giữa các trụ đèn bằng nhau. Hỏi khoảng cách giữa các trụ đèn bằng bao nhiêu mét ?

**Câu 10.** Có 3 bạn An, Bình, Châu luôn nói dối. Mỗi bạn sở hữu 1 viên đá có màu xanh hoặc đỏ. An nói: "Đá của tôi có màu giống Bình", Bình nói: "Đá của tôi có màu giống Châu", Châu nói: "Trong chúng tôi có chắc chắn 2 người có đá màu đỏ". Trong các khẳng định sau:

- An có đá màu xanh.
- Bình có đá màu xanh.
- Châu có đá màu đỏ.
- An và Châu có đá khác màu.

Có bao nhiêu khẳng định đúng?

**Câu 11.** Có một vài số có 3 chữ số thoả mãn điều kiện sau:

- Tổng các chữ số bằng 25.
- Tích các chữ số bằng 567.

Hỏi số lớn nhất có 3 chữ số thoả mãn điều kiện trên là số nào?

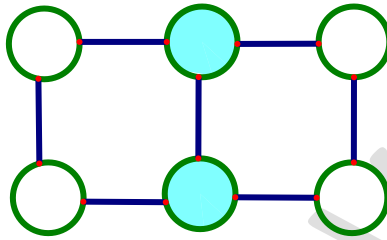
**Câu 12.** Trong phép tính sau, các chữ cái khác nhau thay thế cho các chữ số khác nhau. Hãy tìm số có 4 chữ số SEED.

$$\begin{array}{r} \text{BEE} \\ \times \quad 4 \\ \hline \text{SEED} \end{array}$$

**Câu 13.** Có 9 quả bóng được đánh số từ 1 đến 9. An, Bình, Châu và Dũng mỗi người lần lượt lấy 2 quả bóng. Tổng hai quả bóng của An là 10, hiệu hai quả bóng của Bình là 1, tích hai quả của Châu là 24 và thương hai quả bóng của Dũng là 3. Hỏi quả bóng còn lại được đánh số mấy?

**Câu 14.** Trong một bài kiểm tra toán của một lớp học có 30 học sinh. trung bình cộng số điểm của học sinh số báo danh từ 1 đến 10 là 89 điểm, trung bình cộng số điểm của học sinh số báo danh từ 11 đến 30 là 80 điểm, trung bình cộng số điểm của học sinh số báo danh từ 1 đến 20 là 85 điểm. Hỏi điểm trung bình của học sinh từ số 21 đến 30 là bao nhiêu?

**Câu 15.** Cho các số 4; 5; 9; 10; 17 và 22, mỗi số vào một hình tròn dưới đây sao cho tổng các số trong mỗi hình vuông là 40 . Hỏi tổng các số ở hai hình tròn tô đậm bằng bao nhiêu?



**Câu 16.** Châu viết ra một số có 4 chữ số lên tờ giấy và yêu cầu Dũng đoán số đó. Dũng hỏi "Đó có phải là số 2896 không?".

- Châu trả lời: "Một trong các chữ số đúng, và cả vị trí của chữ số đó cũng đúng."

- Dũng lại hỏi: "Có phải là số 5273?"

- Châu trả lời: "Có hai chữ số là đúng, nhưng vị trí của các chữ số này không đúng."

- Dũng lại hỏi: "Có phải là số 1702 ?"

- Châu trả lời: "Tất cả 4 chữ số đều đúng, nhưng tất cả các chữ số đều nằm sai vị trí."

Hỏi số mà Châu viết là bao nhiêu?

**Câu 17.** Học kỳ 1, Pi có năm bài kiểm tra. Số điểm của ba bài kiểm tra đầu lần lượt là: 85 ; 92 ; 87. Hỏi điểm thấp nhất của một trong hai bài kiểm tra còn lại có thể là bao nhiêu điểm thì số điểm trung bình của năm bài kiểm tra là 90 điểm? (biết rằng số điểm tối đa của mỗi bài kiểm tra là 100 điểm)

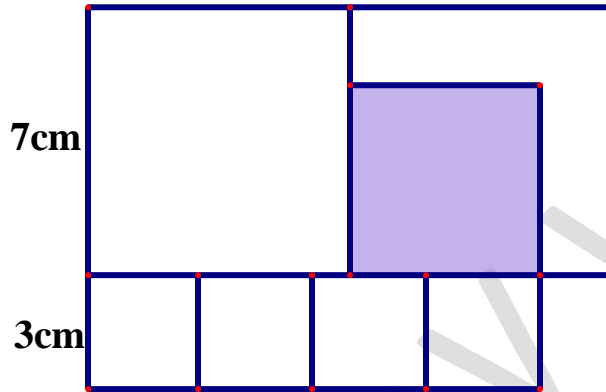
**Câu 18.** Thầy giáo Tom viết các số tự nhiên từ 1 đến 100 lên bảng. Jerry xoá tất cả các số có chứa chữ số 4 . Hỏi tổng các số mà Jerry đã xoá bằng bao nhiêu?

**Câu 19.** Cô giáo có 90 quyển vở. Sau khi cô cho An 5 quyển vở thì cô đem số vở còn lại phát cho Bình, Châu, Dũng mỗi bạn 10 quyển vở. Tất cả số vở còn lại cô phát cho các bạn trong lớp sao cho mỗi bạn còn lại đều có vở và có số vở khác nhau. Hỏi lớp của An có nhiều nhất là bao nhiêu học sinh?

**Câu 20.** Trên hành tinh "Toán học" có một thành phố mang tên là "Những con số hạnh phúc". Tại đây, các con số sống vui vẻ với nhau. Trong thành phố này, có một gia đình đặc biệt với các thành viên đều là số có 4 chữ số và chữ số hàng trăm luôn là chữ số 0 . Nhưng khi ta xoá đi chữ số hàng

nghìn và hàng trăm của mỗi số thì sẽ tạo thành một số mới giảm 301 lần so với số ban đầu. Hỏi gia đình đặc biệt này có tất cả bao nhiêu thành viên?

**Câu 21.** Hình bên dưới gồm hai hình vuông lớn có cạnh là 7cm, bốn hình vuông nhỏ có cạnh 3cm ghép lại với nhau. Tìm diện tích phần hình vuông được tô đen.



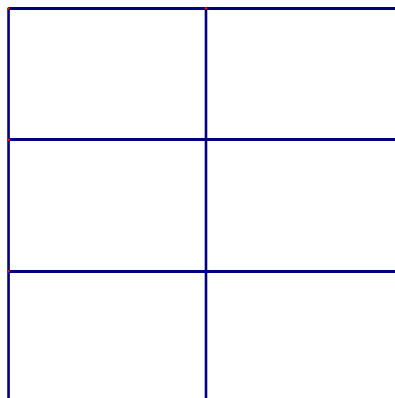
**Câu 22.** Trong hội trường có 65 học sinh nam và học sinh nữ mặc áo trắng học xanh. Trong đó có 25 học sinh nam mặc áo trắng, 23 học sinh mặc áo màu xanh, có 28 học sinh nữ. Hỏi có tất cả bao nhiêu học sinh nữ mặc áo màu xanh?

**Câu 23.** Một cái hộp chứa các viên bi được đánh số 1; 4; 7; 10 mỗi số được đánh trên ít nhất hai viên bi. Dũng bắt ra 2 viên bi mà không nhìn vào hộp, hỏi có bao nhiêu giá trị (tổng số trên 2 viên bi) khác nhau mà Dũng có thể lấy ra được?

**Câu 24.** Pi đang nghĩ về một số có 3 chữ số, biết rằng chữ số hàng chục thì gấp ba lần chữ số hàng trăm, chữ số hàng đơn vị thì gấp đôi chữ số hàng chục. Hỏi Pi đang nghĩ số nào?

**Câu 25.** Tuổi trung bình của một nhóm bạn là 10 tuổi. Anh Bình 15 tuổi tham gia vào nhóm thì tuổi trung bình của cả nhóm là 11 tuổi. Hỏi ban đầu nhóm có bao nhiêu người?

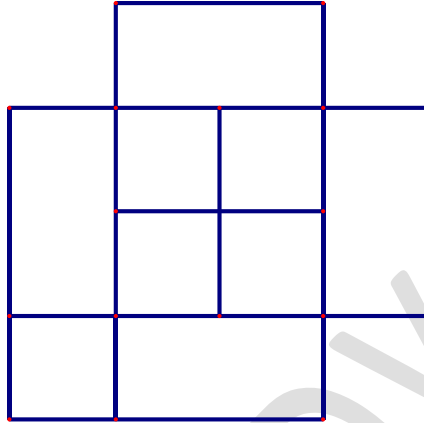
**Câu 27.** Một hình vuông được chia thành 6 hình chữ nhật giống nhau như hình vẽ bên dưới. Chu vi của mỗi hình chữ nhật nhỏ là 20cm. Tìm diện tích hình vuông.



**Câu 28.** Có 13 bông hoa, trong đó có 5 bông hoa hồng và còn lại là hoa cúc. Về màu sắc thì có 6 bông hoa màu trắng, còn lại là hoa màu đỏ. Hỏi có ít nhất bao nhiêu bông hoa cúc màu đỏ?

**Câu 29.** Minh, Hưng và Thanh có tất cả 75 viên bi. Nếu Hưng cho Minh 5 viên bi thì số viên bi của hai bạn bằng nhau. Nếu Thanh cho Minh 5 viên thì tổng số viên bi của Minh và Hưng nhiều hơn số viên bi của Thanh là 15 viên bi. Hỏi ban đầu, mỗi bạn có bao nhiêu viên bi?

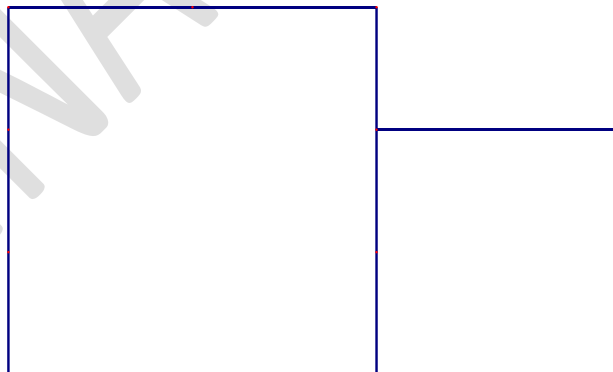
**Câu 30.** Có bao nhiêu hình vuông ở hình vẽ bên dưới:



**Câu 31.** Các số 113, 302 là những số có 3 chữ số mà tổng các chữ số là 5. Hỏi có tất cả bao nhiêu số có 3 chữ số mà tổng các chữ số là 5?

**Câu 32.** Mẹ chia 20 viên kẹo cho ba anh em, số kẹo mỗi người nhận được khác nhau. Số kẹo của em út là nhiều nhất. Hỏi số kẹo ít nhất mà em út nhận được là bao nhiêu mà vẫn nhiều nhất trong ba anh em?

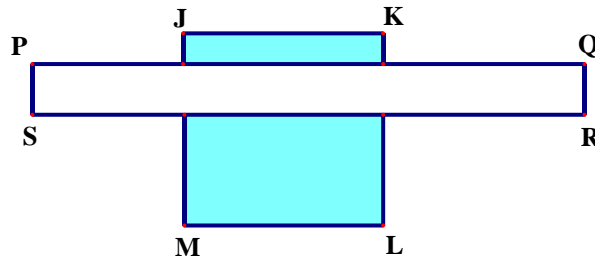
**Câu 33.** Hình bên dưới được ghép từ hai hình vuông có cạnh là các số tự nhiên (đơn vị là cm). Tổng diện tích của hình bên dưới là  $52\text{cm}^2$ . Hỏi chu vi của hình bên dưới bằng bao nhiêu cm?



**Câu 34.** Pi có một số tờ giấy. Mỗi lần Pi lấy một tờ giấy bất kỳ và cắt thành 4 tờ giấy nhỏ hơn. Sau 7 lần thì Pi nhận thấy có tất cả 30 tờ giấy. Hỏi ban đầu Pi có tất cả bao nhiêu tờ giấy?

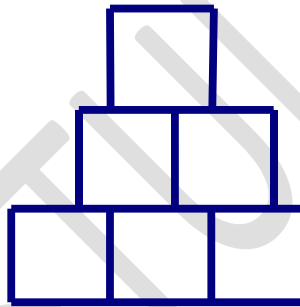
**Câu 35.** Minh mua 3 quyển vở thì còn lại 5000 đồng. Nếu Minh mua 5 quyển vở thì thiếu 19000 đồng. Hỏi Minh mua một quyển vở giá bao nhiêu nghìn đồng?

**Câu 36.** Cho hình chữ nhật PQRS có cạnh  $PS = 2\text{m}$ , JKLM là hình vuông có cạnh 8cm. Tính tổng phần diện tích được tô đen.



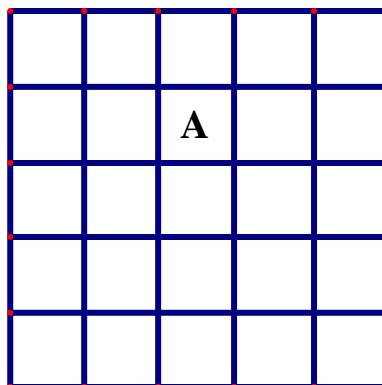
**Câu 37.** Một đoàn học sinh đi tham quan bằng ô tô. Số học sinh trên mỗi xe bằng nhau. Lúc chuẩn bị khởi hành, có một xe bị hỏng nên số học sinh từ xe đó phải chia đều vào các xe còn lại thì mỗi xe tăng thêm 3 học sinh. Bây giờ mỗi xe chở 27 học sinh. Hỏi có tất cả bao nhiêu học sinh đi tham quan?

**Câu 38.** Thanh dùng 6 hình vuông có cạnh là 2cm để ghép thành hình bên dưới. Hỏi chu vi của hình bên dưới bằng bao nhiêu?

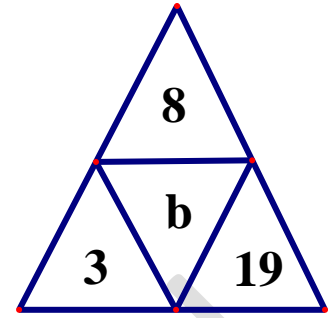
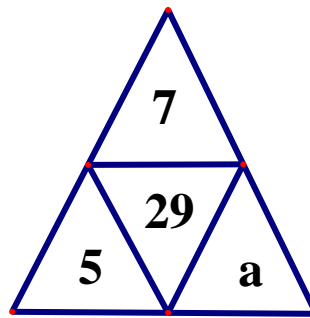
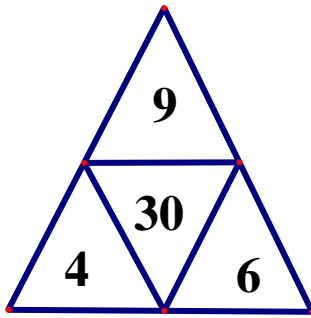


**Câu 39.** Từ các chữ số 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6. Hỏi có bao nhiêu số có 3 chữ số khác nhau mà tổng 3 chữ số của số đó là một số chẵn? (ví dụ 123 là số có 3 chữ số khác nhau mà tổng các chữ số là số chẵn)

**Câu 40.** Có bao nhiêu hình vuông chứa chữ A



**Câu 41.** Tìm giá trị thích hợp của a và b thỏa mãn quy luật:

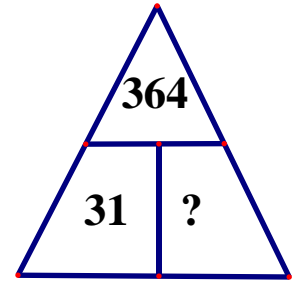
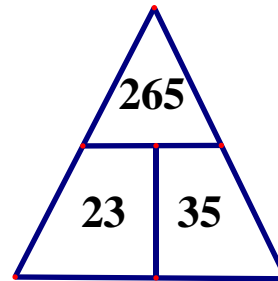
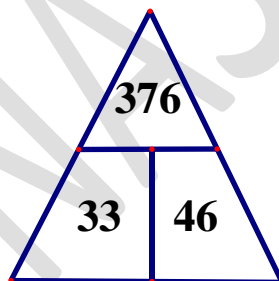
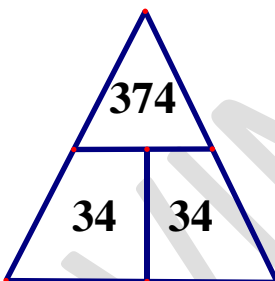


**Câu 42.** Ở trạm xuất phát có tổng cộng 70 hành khách trên 2 xe A và B. Tại các trạm dừng trong suốt lộ trình di chuyển có thêm một số hành khách lên và xuống. Khi đến cuối trạm thì xe A có thêm 5 hành khách, xe B có ít hơn 4 hành khách so với lúc đầu. Khi đó thì số hành khách trên xe B nhiều hơn xe A là 7 hành khách. Hỏi ban đầu có bao nhiêu hành khách trên mỗi xe?

**Câu 43.** Một gia đình có tổng số tuổi của tất cả thành viên vào năm nay là 96 tuổi. Sau 6 năm nữa thì tổng số tuổi của các thành viên trong gia đình là 120 tuổi. Hỏi gia đình này có bao nhiêu người? (Biết rằng số thành viên trong gia đình không thay đổi.)

**Câu 44.** Bố cùng hai con là Tuấn và Lan đi bộ đến trường. Khi bố đi được 3 bước thì Tuấn đi được 5 bước. Khi Tuấn đi được 3 bước thì Lan đi được 5 bước. Tổng cộng Tuấn và Lan đi được 400 bước. Hỏi bố đã đi được bao nhiêu bước?

**Câu 45.** Hoàn thành hình còn thiếu dưới đây:



Giáo viên: Trần Tuấn Việt



**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 4**  
**LUYỆN TẬP TÍNH NHANH DÃY PHÂN SỐ CÓ QUY LUẬT**  
Tài liệu lớp học 4 Chiến binh - 18h - 21h - Tối thứ 6 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

Câu 1. Tính:  $A = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{49 \times 50}$ .

Câu 2. Tính:  $B = \frac{2}{1 \times 3} + \frac{2}{3 \times 5} + \frac{2}{5 \times 7} + \frac{2}{7 \times 9} + \dots + \frac{2}{99 \times 101}$ .

Câu 3. Tính:  $C = \frac{3}{1 \times 4} + \frac{3}{4 \times 7} + \frac{3}{7 \times 10} + \dots + \frac{3}{100 \times 103}$ .

Câu 4. Tính:  $E = \frac{5}{2} + \frac{5}{6} + \frac{5}{12} + \frac{5}{20} + \frac{5}{30} + \frac{5}{42} + \frac{5}{56} + \frac{5}{72} + \frac{5}{90}$ .

Câu 5 (Lương Thế Vinh 2013 – 2014). Tính:  $A = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{99 \times 100}$ .

Câu 6 (Marie Curie 2019 – 2020).

Giá trị của tổng  $B = \frac{1}{5 \times 10} + \frac{1}{10 \times 15} + \frac{1}{15 \times 20} + \dots + \frac{1}{90 \times 95} + \frac{1}{95 \times 100}$  là:

Câu 7 (Giảng Võ). Giá trị biểu thức:  $C = \frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \dots + \frac{1}{99 \times 101}$  là:

Câu 8 (Lê Quý Đôn – Hà Nội 2010 – 2011).

$$D = \frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \dots + \frac{1}{2007 \times 2009} + \frac{1}{2009 \times 2011}$$

Kết quả của phép tính là:

Câu 9 (Olympic TTT Thừa Thiên Huế). Cho biểu thức:

$$A = \frac{4}{2 \times 4} + \frac{4}{4 \times 6} + \frac{4}{6 \times 8} + \dots + \frac{4}{16 \times 18} + \frac{4}{18 \times 20}$$

Giá trị của biểu thức đó là:

Câu 10 (Olympic TTT Ninh Bình). Tính bằng cách thuận tiện nhất:

$$A = \frac{1}{1 \times 6} + \frac{1}{6 \times 11} + \frac{1}{11 \times 16} + \dots + \frac{1}{491 \times 496} + \frac{1}{496 \times 501}$$

Câu 11 (Bình Dương 2018 – 2019).

$$\text{Tính: } A = \frac{55}{11 \times 16} + \frac{55}{16 \times 21} + \frac{55}{21 \times 26} + \frac{55}{26 \times 31} + \frac{55}{31 \times 36} + \frac{55}{36 \times 41}$$

$$\text{Câu 12 (Marie Curie). Tìm } y \text{ biết: } y - \frac{2}{3} - \frac{2}{15} - \frac{2}{35} - \frac{2}{63} = \frac{1}{9}$$

$$\text{Câu 13 (Olympic Toán tuổi thơ). Tính: } A = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{10} + \frac{1}{15} + \dots + \frac{1}{45}$$

$$\text{Câu 14 (Lô-mô-lô-xốp 2018 - 2019). Tính: } C = \frac{27}{20} - \frac{33}{30} + \frac{39}{42} - \frac{45}{56}$$

**Câu 15 (Lê Quý Đôn - Bắc Giang - 2019 - 2020).**

$$\text{So sánh } B = \frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3} + \frac{1}{1+2+3+4} + \dots + \frac{1}{1+2+3+4+\dots+2019} \text{ với } 1.$$

**Giáo viên: Nguyễn Thành Long**