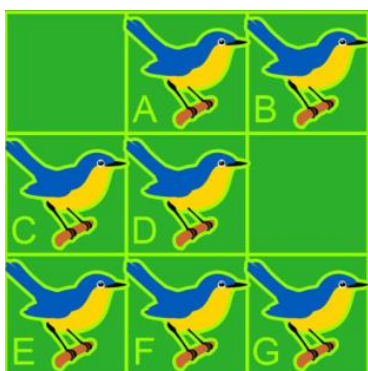




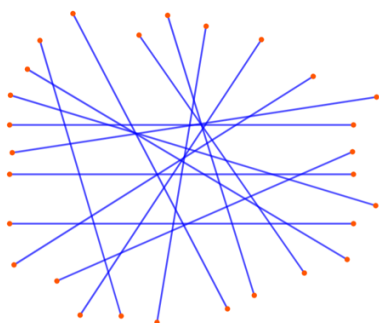
UNICORN MONTHLY CONTEST

UMC-K2

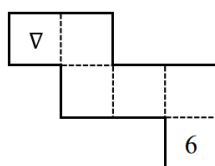
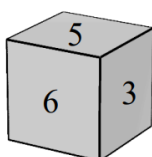
Bài 1. Con chim nào cần bay ra khỏi ô vuông để mỗi hàng, mỗi cột có đúng 2 con chim?



Bài 2. Có bao nhiêu đoạn thẳng trên hình vẽ bên.



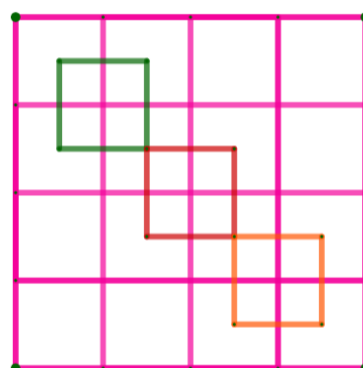
Bài 3. Hình lập phương bên trái trải ra thành hình bên phải. Hỏi trong ô hình ∇ là số mấy?



Bài 4. Tìm số có 2 chữ số AB thỏa mãn điều kiện như phép tính bên.

$$\begin{array}{r} A \quad B \\ \times \quad A \\ \hline B \quad A \quad A \end{array}$$

Bài 5. Hình bên có bao nhiêu hình vuông?



Bài 6. Số có 3 chữ số “dạng núi” là số có chữ số ở giữa lớn hơn 2 chữ số bên cạnh nó. Có bao nhiêu số có 3 chữ số dạng núi?

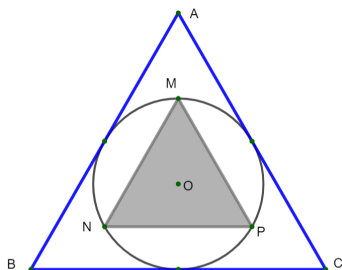
Bài 7. Điền số thích hợp vào chỗ trống:

135, 791, 113, 151, ____

Bài 8. Trên bảng ghi 21 số chẵn liên tiếp. Bạn Phong xóa đi 1 số và thấy tổng của các số còn lại bằng 2024. Hỏi Phong đã đi xóa đi số nào?

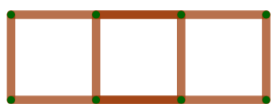
Bài 9. Trong một cái túi có chứa các viên bi có bốn màu khác nhau: xanh, đỏ, tím, vàng. Cần phải lấy một cách ngẫu nhiên từ trong túi ra ít nhất bao nhiêu bi để chắc chắn có 3 bi cùng màu nằm trong số đó?

Bài 10. Hai tam giác đều ABC và MNP có các cạnh tương ứng song song với nhau, tam giác ABC có 3 cạnh tiếp xúc với đường tròn tâm O và tam giác MNP có 3 đỉnh nằm trên đường tròn đó. Biết diện tích tam giác ABC bằng 60 cm^2 . Tam giác MNP có diện tích bằng bao nhiêu cm^2 ?



Bài 11. Có 15 bạn nhỏ vào rừng hái nấm, không có 2 bạn nào hái được cùng số nấm. Hỏi các bạn cần hái nhiều nhất bao nhiêu cái nấm để chắc chắn rằng có 2 bạn hái được số nấm như nhau?

Bài 12. Một cái khóa số có mã gồm 3 chữ số với các thông tin như hình bên. Bạn hãy phá khóa và cho biết mã của khóa là số nào?



Khóa số có mã gồm 3 chữ số, biết:



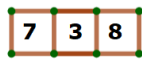
Một chữ số đúng và đúng chỗ



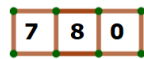
Một chữ số đúng nhưng sai chỗ



Hai chữ số đúng nhưng sai chỗ



Không có chữ số nào đúng

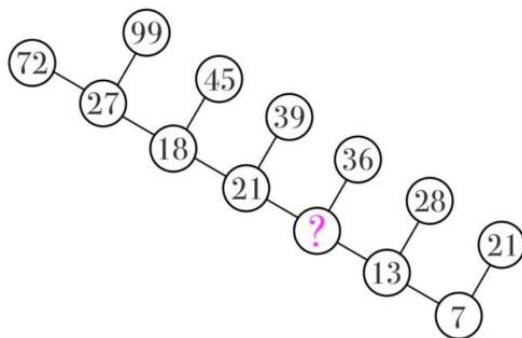


Một chữ số đúng nhưng sai chỗ

Bài 13. Tính giá trị của S .

$$S = \frac{1}{1 \times 2 \times 5} + \frac{1}{2 \times 5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 9 \times 10} + \dots + \frac{1}{26 \times 29 \times 30} + \frac{1}{29 \times 30 \times 33}$$

Bài 14. Xác định số phù hợp ở ô tròn trống.



Bài 15. Có bao nhiêu cách chọn ra 2 số từ các số trong tập hợp $S = \{1, 2, 3, 4, \dots, 19, 20\}$ sao cho tích của chúng là số chẵn?

Bài 16. Một số có ba chữ số được viết ngẫu nhiên. Xác suất để tổng các chữ số của số này bằng 5 là bao nhiêu? (Viết kết quả dưới dạng phân số tối giản)

Bài 17. Có bao nhiêu cách tô màu 4 miền A, B, C, D như hình vẽ bằng các màu Xanh, Đỏ, Vàng (không nhất thiết dùng cả 3 màu) sao cho không có 2 miền nào kề nhau có cùng màu.

(Hai miền kề nhau là hai miền có chung cạnh).

Bài 18. Hình vuông ma thuật 3×3 có tổng các hàng, các cột và 2 đường chéo đều bằng nhau. Hình bên là một hình vuông ma thuật. Tìm giá trị của a ?

	a	
14		
		11

Bài 19. Ba số được chọn ngẫu nhiên từ 10 số $\{1, 2, 3, \dots, 10\}$. Xác suất để tổng ba số này chia hết cho 3 là bao nhiêu?

Bài 20. Có bao nhiêu cách để chia 6 bạn A, B, C, D, E, F thành 2 đội, mỗi đội gồm 3 bạn?