



ĐÁP ÁN PHIẾU TƯ DUY MATHX – PHIẾU SỐ 14

Bài 1. Tìm chữ số tận cùng của tích sau:

$$123 \times 235 \times 347 \times 561 - 71 \times 73 \times 75 \times 77 \times 79.$$

Hướng dẫn giải:

Tìm chữ số tận cùng của $123 \times 235 \times 347 \times 459 \times 561$.

Ta xét $3 \times 5 \times 7 \times 9 \times 1$ là tích của số 5 và các số lẻ nên có tận cùng là 5.

$\Rightarrow 123 \times 235 \times 347 \times 459 \times 561$ có chữ số tận cùng là 5

Tương tự ta có: $71 \times 73 \times 75 \times 77 \times 79$ có chữ số tận cùng là 5

Vậy $123 \times 235 \times 347 \times 459 \times 561 - 71 \times 73 \times 75 \times 77 \times 79$ có chữ số tận cùng là 0.

2. Dãy số Tribonacci Sequence là dãy số mà kể từ số hạng thứ tư, mỗi số hạng đều bằng tổng của ba số hạng đứng liền trước. Ví dụ nếu ba số hạng đầu tiên là 5, 6, 7 thì số hạng tiếp theo là $5 + 6 + 7 = 18$, số thứ năm là $6 + 7 + 18 = 31$. Biết rằng năm số đầu tiên của dãy số Tribonacci Sequence là P, Q, 86, 158 và 291. Hãy tìm giá trị của P.

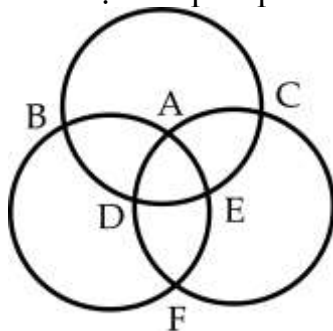
Hướng dẫn giải:

Ta có $Q + 86 + 158 = 291$ suy ra $Q = 47$

Mà $P + Q + 86 = 158$ nên $P = 158 - 86 - 47 = 25$.

Đáp số: $P = 25$

Bài 3. Hình dưới đây mô tả những con đường giao thông rất thú vị ở một thành phố. Hỏi có bao nhiêu cách để đi từ A đến F nếu như không có điểm nào được đi qua quá 1 lần.



Hướng dẫn giải:

Các cách đi từ A đến F mà đi qua 1 điểm khác là:

A – E – F

A – D – F

A – C – F

A – B – F

Các cách đi từ A đến F mà đi qua 2 điểm khác là:

A – E – C – F; A – E – D – F

A – D – B – F; A – D – E – F

A – B – D – F; A – B – C – F

A – C – E – F; A – C – B – F

Các cách đi từ A đến B mà đi qua 3 điểm khác là:

A – E – C – B – F; A – E – D – B – F

A – D – B – C – F; A – D – E – C – F

A – C – E – D – F; A – B – D – E – F

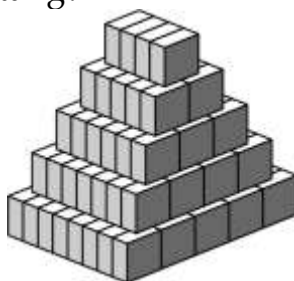
Các cách đi từ A đến B mà đi qua 4 điểm khác nhau là:

A – B – D – E – C – F; A – B – C – E – D – F

A – C – E – D – B – F; A – C – B – D – E – F

Vậy có tất cả: $4 + 8 + 6 + 4 = 22$ cách.

Bài 4. Một siêu thị xếp các hộp bánh thành hình kim tự tháp như dưới đây. Hỏi có bao nhiêu hộp bánh đã được dùng để xếp thành hình kim tự tháp có 5 tầng?



Hướng dẫn giải:

Số hộp bánh đã dùng để xếp thành hình kim tự tháp có 5 tầng là:

$$1 \times 4 + 2 \times 5 + 3 \times 6 + 4 \times 7 + 5 \times 8 = 100 \text{ (hộp)}$$

Đáp số: 100 hộp



Bài 5. Nhà bạn An có tất cả 20 con cả gà và lợn. An đếm thấy có tất cả 46 cái chân gà và lợn. Hỏi nhà An có bao nhiêu con gà và bao nhiêu con lợn?

Hướng dẫn giải

Giả sử tất cả 20 con đều là gà, khi đó có $2 \times 20 = 40$ cái chân. Bị hụt $46 - 40 = 6$ cái chân.

Nếu ta thay một con gà 2 chân bằng một con lợn 4 chân thì số chân tăng lên là $4 - 2 = 2$ chân, do đó cần thay $6 : 2 = 3$ lần, tức là có 3 con lợn và có $20 - 3 = 17$ con gà.