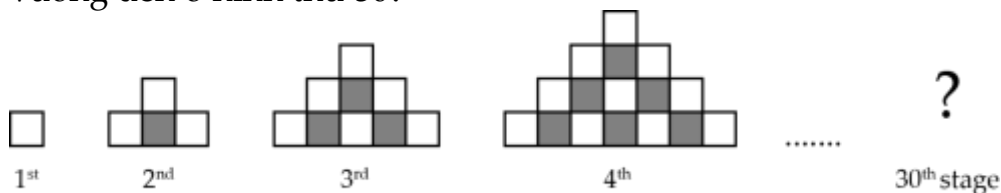




**ĐÁP ÁN PHIẾU TƯ DUY MATHX – PHIẾU SỐ 31**

**Bài 1.** Trong dãy các hình có quy luật dưới đây, có bao nhiêu ô vuông đen ở hình thứ 30?



*Hướng dẫn giải:*

Quy luật:

Hình 1 có: 0 ô đen

Hình 2 có:  $0 + 1 = 1$  ô đen

Hình 3 có:  $0 + 1 + 2 = 3$  ô đen

Hình 4 có:  $0 + 1 + 2 + 3 = 6$  ô đen.

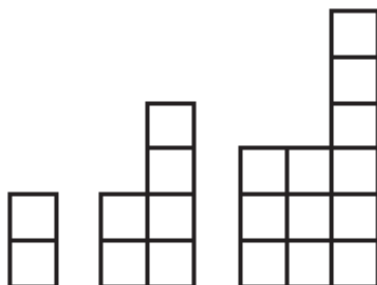
...

Tổng số ô đen trong hình thứ 30 là:

$$0 + 1 + 2 + 3 + \dots + 28 + 29 = (29 + 0) \times 30 : 2 = 435 \text{ (ô)}.$$

Đáp số: 435 ô đen.

**Bài 2.** Ba khối đầu tiên của một dãy các khối theo quy luật như hình dưới đây. Khối thứ  $n$  sẽ được tạo thành bằng cách ghép thêm  $n$  ô vuông nhỏ lên trên của một hình vuông lớn kích thước  $n \times n$  ô vuông nhỏ. Hãy tìm số hình vuông nhỏ của khối thứ 99.



*Hướng dẫn giải:*

Quy luật:



Hình 1:  $1 \times 2 = 2$  ô

Hình 2:  $2 \times (2 + 1) = 2 \times 3 = 6$  ô

Hình 3:  $3 \times (3 + 1) = 3 \times 4 = 12$  ô

...

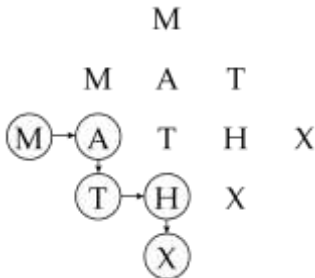
Hình 99:  $99 \times (99 + 1) = 99 \times 100 = 9900$  ô vuông.

**Bài 3.** Có bao nhiêu cách để tạo ra từ "MATHX" trong hình sau?

```

                M
            M   A   T
        M   A   T   H   X
            T   H   X
                X
    
```

Ví dụ 1 cách đọc:



*Hướng dẫn giải:*

Ta đếm được 24 cách.

**Bài 4.** Thầy Hiếu viết 1 chương trình máy tính cho phép nhập vào một số tự nhiên, sau đó chương trình sẽ hiện ra một số tự nhiên theo qui luật nào đó. Bảng dưới đây thể hiện mối liên hệ giữa các số nhập vào và các số hiện ra. Hỏi số thay cho dấu "?" là số nào?

Nhập vào	1	2	3	4	5	6	7
Hiện ra	4	7	10	13	16	?	22



*Hướng dẫn giải:*

Quy luật: Số hiện ra sẽ bằng ba lần số nhập vào và cộng thêm một đơn vị.

Do đó số cần tìm là:  $6 \times 3 + 1 = 19$ .

**Bài 5.** Trong một giải bóng đá có  $k$  đội tham gia thi đấu vòng tròn 1 lượt (2 đội bất kì thi đấu với nhau một trận). Đội thắng được 3 điểm. Đội hòa được 1 điểm và đội thua không được điểm nào. Kết thúc giải, người ta nhận thấy rằng số trận thắng - thua gấp đôi số trận hòa và tổng số điểm các đội là 176. Hãy tìm  $k$ ?

*Hướng dẫn giải:*

Trận thắng 3 điểm, trận hòa 2 điểm (vì mỗi đội được 1 điểm)

Số trận thắng - thua gấp đôi số trận hòa.

Tỷ số điểm của trận thắng - thua và hòa là  $(3 \times 2) : (2 \times 1) = 3$

Nếu số điểm cho trận hòa là 1 phần thì số điểm cho trận thắng - thua là 3 phần.

Tổng số điểm sẽ ứng với 4 phần.