

Note: Không sử dụng vòng lặp, khai báo biến. Chỉ sử dụng lệnh in ra màn hình và các phép toán +, -, x, /

Code Example:

1.

```
public class Exercise01 {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Welcome to Java");  
        System.out.println("Welcome to Computer Science");  
        System.out.println("Programming is fun");  
    }  
}
```

=> Bài này mình chỉ cần dùng câu lệnh System.out.println() để in kết quả ra màn hình.

2.

```
public static void main(String[] args) {  
    System.out.println("  J   A   V   V   A  ");  
    System.out.println("  J   A A   V   V   A A  ");  
    System.out.println("J   J   AAAAA   V V   AAAAA  ");  
    System.out.println(" J J   A   A   V   A   A");  
}
```

=> Tương tự, mình chỉ cần in ra đúng với y/c bài toán.

3.

```
public static void main(String[] args) {  
    System.out.println("a   a^2   a^3");  
    System.out.println("1    1     1");  
    System.out.println("2    4     8");  
    System.out.println("3    9    27");  
    System.out.println("4   10   64");  
}
```

=> Tương tự, mình chỉ cần in ra đúng với y/c bài toán.

4.

```
public static void main(String[] args) {  
  
    double radius = 5.5;  
    double pi = 3.141592653589793;  
  
    // Công thức tính  
    double perimeter = 2 * pi * radius; // chu vi  
    double area = pi * radius * radius; // diện tích  
  
    System.out.println("Chu vi hình tron: " + perimeter);  
    System.out.println("Dien tích hình tron: " + area);  
}
```

=> Dựa vào công thức tính chu vi, diện tích hình tròn mình gán lần lượt vào 2 biến **perimeter**, **area** và in kết quả ra màn hình.

8.

- Bài tập đổi đơn vị đơn giản, tuy nhiên cần lưu ý đến kết quả là số thực hay số nguyên. Đặc biệt thì trong phép chia hai số nguyên a cho b thì kết quả có thể là số thực nhưng trong Java sẽ ép kiểu sang số nguyên. Vì vậy để tránh việc đó có thể viết thành a.0/b hoặc a/b.0. Ví dụ là 1.0/2
- Sample code:

```
public static void main(String[] args) {  
  
    System.out.println("Vận động viên chạy 24 dặm trong 1 giờ 40  
phút và 35 giây");  
  
    /* Đổi đơn vị: +) 24 dặm = 24 x 1.6 km  
        +) 1 giờ 40 phút 35 giây = 1 + 40 x 1/60 + 35 x  
1/3600
```

Vận tốc trung bình được tính bằng công thức quãng đường chia cho thời gian

*/

```
System.out.print("Tốc độ trung bình của vận động viên tính  
bằng km/h là: ");  
System.out.printf("%.1f\n", (24*1.6) / (1 + (40*1.0/60) +  
(35*1.0/3600)));  
}
```

9.

- Chú ý việc tính toán không nhầm lẫn
- Giống bài 8 cần chú ý về kết quả là số thực hay số nguyên
- Sample code:

```
public static void main(String[] args) {  
    /*
```

Xây dựng công thức:

Coi số dân hiện tại là A, số giây trong một năm là B

Sau 7 giây có 1 ca sinh => 1 năm sẽ có B/7 ca sinh

Sau 13 giây có 1 người chết => 1 năm sẽ có B/ 13 người chết

45 giây có một người nhập cư mới => 1 năm sẽ có B/ 45

người nhập cư mới

=> Sau mỗi năm, dân số sẽ biến động: $B/7 - B/13 + B/45 =$

$B(1/7 - 1/13 + 1/45)$

=> Sau một năm, dân số sẽ là: $A + B(1/7 - 1/13 + 1/45)$

Sau hai năm, dân số sẽ là: $A + B(1/7 - 1/13 + 1/45) + B(1/7 - 1/13 + 1/45)$

$= A + 2xB(1/7 - 1/13 + 1/45)$

Sau ba năm, dân số sẽ là: $A + 3xB(1/7 - 1/13 + 1/45)$

.....

Sau năm năm, dân số sẽ là: $A + 5xB(1/7 - 1/13 + 1/45)$

*/

//Đổi đơn vị: 1 năm = 365 x 24 x 60 x 60

```

        System.out.println("Dân số hiện nay là 312.032.486");
        System.out.printf("Dân số sau một năm sẽ là: %.2f\n",
(312_032_486 + 1*(365*24*60*60)*(1.0/7 - 1.0/13 + 1.0/45)));
        System.out.printf("Dân số sau hai năm sẽ là: %.2f\n",
(312_032_486 + 2*(365*24*60*60)*(1.0/7 - 1.0/13 + 1.0/45)));
        System.out.printf("Dân số sau ba năm sẽ là: %.2f\n",
(312_032_486 + 3*(365*24*60*60)*(1.0/7 - 1.0/13 + 1.0/45)));
        System.out.printf("Dân số sau bốn năm sẽ là: %.2f\n",
(312_032_486 + 4*(365*24*60*60)*(1.0/7 - 1.0/13 + 1.0/45)));
        System.out.printf("Dân số sau năm năm sẽ là: %.2f\n",
(312_032_486 + 5*(365*24*60*60)*(1.0/7 - 1.0/13 + 1.0/45)));
    }

```

10.

- Áp dụng công thức của quy tắc cramer để tính toán
- Xác định rõ các hệ số a, b, c, d, e, f là gì để việc tính toán không nhầm lẫn
- Sample code:

```

public static void main(String[] args) {

```

```

    /*
        Quy tắc Cramer để giải hệ phương trình  $ax + by = e$ ,  $cx + dy = f$ 
        f
         $x = (e*d - b*f) / (a*d - b*c)$ 
         $y = (a*f - e*c) / (a*d - b*c)$ 
    */

```

```

        System.out.println("Nghịệm của hệ phương trình  $3.4x + 50.2y = 44.5$  và  $2.1x + .55y = 5.9$  là:");
        // a = 3.4, b = 50.2, c = 2.1, d = 0.55, e = 44.5, f = 5.9
        System.out.printf("x: %.2f\n", (44.5*.55 - 50.2*5.9) / (3.4*.55 - 50.2*2.1));
        System.out.printf("y: %.2f\n", (3.4*5.9 - 44.5*2.1) / (3.4*.55 - 50.2*2.1));

```

}