

## 9 先週の quiz の略解

$f_{06}$  を求めるのに最低限必要なところをうめると,

$f_{i,n} =$

$n \setminus i$	-1	0	1	2	3	4
6		+8.25				
5	+7.5	+9	+7.5			
4	+8	+10	+8	+4		
3	+8	+12	+8	+4	0	-4

  

$n \setminus i$	-1	0	1	2	3	4
6		+0.5				
5	+1.5	+1	+1.5			
4	+2	+2	+2	+1		
3	+2	+3	+2	+1	0	-1
2		+3	+2	+1	0	-1

## 10 オブジェクト指向とクラス

これは, 課題 10\_02 のなかでも使います.

別紙の Complex.java バージョン 2 に定義された クラス Complex に, 次のようなメソッドを追加すると思って, 定義をかこう.

1. 引数  $z$  に対して,  $e^z$  を表す Complex オブジェクトを生成して返すクラスメソッド  
`static Complex exp(Complex z)`
2. オブジェクトの表す複素数  $z$  に対して  $e^z$  を表す Complex オブジェクトを生成して返すインスタンスメソッド `Complex getExp()`

ヒント 1. それぞれの使われかたは,

プログラムの一部

```
Complex z = new Complex(1.0,2.0);
System.out.println( Complex.exp(z) );
System.out.println( z.getExp() );
```

ヒント 2.  $x, y \in \mathbb{R}, z = x + \sqrt{-1}y \in \mathbb{C}$  に対して,

$$e^z = e^{x+iy} = e^x e^{iy} = e^x (\cos y + i \sin y) \quad (1)$$

だった.

<sup>1</sup><http://sparrow.math.ryukoku.ac.jp/~hig/compsci/>

<sup>2</sup><mailto:hig@math.ryukoku.ac.jp>, <http://www.math.ryukoku.ac.jp/~hig/>,  
 へや 1-508, でんわ 077-543-7501