

10 先週の quiz の略解

—— クラス定義の一部 ——

```
class Complex {  
  // 略  
  public static Complex exp( Complex z ){  
    double abs=Math.exp(z.realPart);  
    return new Complex( abs * Math.cos(z.imagPart),  
                       abs * Math.sin(z.imagPart));  
  }  
  // 略. 等.  
}
```

11 今週の quiz

$N \times N$ の 3 重対角行列 P の (i, j) 成分 (i 行 j 列) を P_{ij} とかく. P を表す TridiagMatrix クラスのオブジェクトを P , 上側成分を表すデータメンバを $P.u[i]$ とかくと, $P.u[i] = P_{i, i+1}$ である.

1. $P.d[i]$, $P.l[i]$ について, 同様の対応を求めよう.
2. もうひとつの $N \times N$ の 3 重対角行列 Q を考える. 積 PQ の (i, j) 成分は,

$$(PQ)_{ij} = \sum_k P_{ik} Q_{kj} \quad (1)$$

である. 特に $(PQ)_{ii}$ は $\boxed{P.l[i]*Q.u[i-1]+P.d[i]*Q.d[i]+P.u[i]*Q.l[i+1]}$ に等しい. $(PQ)_{i, i\pm 1}$ についても, 同様の表示を求めよう.

お知らせ 期末試験 7 月 26 日 (金) 2 講時. 通年の成績の 30%. 持ち込み不可.

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

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