

Math 105 TOPICS IN MATHEMATICS

SOLUTION FOR EXTRA CREDIT HOMEWORK – I (04/06)

April 15 (Wed), 2015

Instructor: Yasuyuki Kachi

Line #: 52920.

$$\begin{array}{l}
 \frac{1}{2} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{1}{7} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{1}{9} \quad \frac{1}{10} \quad \frac{1}{11} \quad \frac{1}{12} \quad \frac{1}{13} \\
 // \quad 1 \setminus \quad / -1 \setminus 2 \quad / -2 \setminus 3 \quad / -3 \setminus 4 \quad / -4 \setminus 5 \quad / -5 \setminus 6 \quad / -6 \setminus 7 \quad / -7 \setminus 8 \quad / -8 \setminus 9 \quad / -9 \setminus 10 \quad / -10 \setminus 11 \quad / -11 \\
 B_1 \quad \frac{1}{6} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{3}{20} \quad \frac{2}{15} \quad \frac{5}{42} \quad \frac{3}{28} \quad \frac{7}{72} \quad \frac{4}{45} \quad \frac{9}{110} \quad \frac{5}{66} \quad \frac{11}{156} \\
 // \quad 1 \setminus \quad / -1 \setminus 2 \quad / -2 \setminus 3 \quad / -3 \setminus 4 \quad / -4 \setminus 5 \quad / -5 \setminus 6 \quad / -6 \setminus 7 \quad / -7 \setminus 8 \quad / -8 \setminus 9 \quad / -9 \setminus 10 \quad / -10 \\
 B_2 \quad 0 \quad \frac{1}{30} \quad \frac{1}{20} \quad \frac{2}{35} \quad \frac{5}{84} \quad \frac{5}{84} \quad \frac{7}{120} \quad \frac{28}{495} \quad \frac{3}{55} \quad \frac{15}{286} \\
 // \quad 1 \setminus \quad / -1 \setminus 2 \quad / -2 \setminus 3 \quad / -3 \setminus 4 \quad / -4 \setminus 5 \quad / -5 \setminus 6 \quad / -6 \setminus 7 \quad / -7 \setminus 8 \quad / -8 \setminus 9 \quad / -9 \\
 B_3 \quad \frac{-1}{30} \quad \frac{-1}{30} \quad \frac{-3}{140} \quad \frac{-1}{105} \quad 0 \quad \frac{1}{140} \quad \frac{49}{3960} \quad \frac{8}{495} \quad \frac{27}{1430} \\
 // \quad 1 \setminus \quad / -1 \setminus 2 \quad / -2 \setminus 3 \quad / -3 \setminus 4 \quad / -4 \setminus 5 \quad / -5 \setminus 6 \quad / -6 \setminus 7 \quad / -7 \setminus 8 \quad / -8 \\
 B_4 \quad 0 \quad \frac{-1}{42} \quad \frac{-1}{28} \quad \frac{-4}{105} \quad \frac{-1}{28} \quad \frac{-29}{924} \quad \frac{-7}{264} \quad \frac{-28}{1287} \\
 // \quad 1 \setminus \quad / -1 \setminus 2 \quad / -2 \setminus 3 \quad / -3 \setminus 4 \quad / -4 \setminus 5 \quad / -5 \setminus 6 \quad / -6 \setminus 7 \quad / -7 \\
 B_5 \quad \frac{1}{42} \quad \frac{1}{42} \quad \frac{1}{140} \quad \frac{-1}{105} \quad \frac{-5}{231} \quad \frac{-9}{308} \quad \frac{-343}{10296} \\
 // \quad 1 \setminus \quad / -1 \setminus 2 \quad / -2 \setminus 3 \quad / -3 \setminus 4 \quad / -4 \setminus 5 \quad / -5 \setminus 6 \quad / -6 \\
 B_6 \quad 0 \quad \frac{1}{30} \quad \frac{1}{20} \quad \frac{8}{165} \quad \frac{5}{132} \quad \frac{295}{12012} \\
 // \quad 1 \setminus \quad / -1 \setminus 2 \quad / -2 \setminus 3 \quad / -3 \setminus 4 \quad / -4 \setminus 5 \quad / -5 \\
 B_7 \quad \frac{-1}{30} \quad \frac{-1}{30} \quad \frac{1}{220} \quad \frac{7}{165} \quad \frac{200}{3003} \\
 // \quad 1 \setminus \quad / -1 \setminus 2 \quad / -2 \setminus 3 \quad / -3 \setminus 4 \quad / -4 \\
 B_8 \quad 0 \quad \frac{-5}{66} \quad \frac{-5}{44} \quad \frac{-44}{455} \\
 // \quad 1 \setminus \quad / -1 \setminus 2 \quad / -2 \setminus 3 \quad / -3 \\
 B_9 \quad \frac{5}{66} \quad \frac{5}{66} \quad \frac{-1017}{20020} \\
 // \quad 1 \setminus \quad / -1 \setminus 2 \quad / -2 \\
 B_{10} \quad 0 \quad \frac{691}{2730} \\
 // \quad 1 \setminus \quad / -1 \\
 B_{11} \\
 B_{12} = \frac{-691}{2730}
 \end{array}$$