

TRML 接力賽-2005 第一回

《第一回第一棒》

R1-1

設正整數 m 、 n 滿足 $m^2 - 4mn + 5n^2 - 10n + 15 = 0$ ，則 n 的最大值為多少？

TRML 接力賽-2005 第一回

《第一回第二棒》

R1-2

設 T 表示前面傳來的答案。若 n 為正整數，且 $4^{n-2} + 2^T + 1$ 為一完全平方數，則 n 的最大值為多少？

TRML 接力賽-2005 第一回

《第一回第三棒》

R1-3

設 T 表示前面傳來的答案。設某水池有 5 個進出口水管，分別裝有編號 1、2、3、4、5 的按鈕控制開關，下表顯示同時啟動一部分的水管按鈕控制開關後，水池灌滿水所需要的時間：

同時啟動的按鈕編號	1、2	2、3	3、4	4、5	5、1
灌滿水池的時間(小時)	6	8	8	12	T

若同時啟動這 5 個按鈕開關，則需要多少小時可將水池灌滿水？

TRML 接力賽-2005 第二回

《第二回第一棒》

R2-1

有多少組整數序對 (x, y) 滿足：坐標平面上，點 (x, y) 與 $(5, 5)$ 的距離等於 $x + y$ ？

TRML 接力賽-2005 第二回

《第二回第二棒》

R2-2

設 T 表示前面傳來的答案。以 $[a]$ 表示小於或等於 a 之最大整數，若 $a = 100^{\left(1 - \frac{1}{\log_7 100}\right)}$ ，則 $[a] = ?$

TRML 接力賽-2005 第二回

《第二回第三棒》

R2-3

設 T 表示前面傳來的答案。若拋物線 $y = x^2 - 2mx + m - 2$ 與 x 軸交於 A 、 B 兩點， $\overline{AB} = T$ ，且 C 為拋物線的頂點，則 $\triangle ABC$ 的面積為多少？

接力賽參考解答

R1-1. 8

R1-2. 9

R1-3. $\frac{36}{11}$

R2-1. 6

R2-2. 16

R2-3. 512