

## April 15th 數學練習

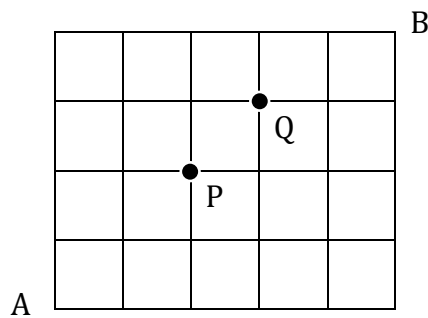
1.  $\frac{\sin x}{x} + xe^x$  的微分。

2.  $\int_3^{27} \frac{1}{x+5} dx = \underline{\hspace{2cm}}$

3.  $\int x \cos x dx = \underline{\hspace{2cm}}$

4. 等比級數  $8 + \frac{16}{3} + \frac{32}{9} + \dots = \underline{\hspace{2cm}}$

5.



從 A (i)所有 (ii)經過 P 到 B (iii)但不經 P 或 Q 到 B 的方法有多少種？

6.  $4^x - 5 \cdot 2^x + 24 = 0$ ,  $x = \underline{\hspace{2cm}}$

7.  $\begin{cases} \log_4 x - \log_6 y = 0 \\ \log_2 x - \log_2 y = 2 - 2 \log_2 3 \end{cases} \quad \begin{cases} x = \underline{\hspace{2cm}} \\ y = \underline{\hspace{2cm}} \end{cases}$

8.  $\sin x \cos x = \frac{1}{8}$ ,  $\tan^2 2x = \underline{\hspace{2cm}}$

9. 路燈五公尺，看板四公尺。若看板以每秒一公尺速度離開路燈，則影子的速率為？

10. 10顆相同糖果分給四個人，每人都要拿到，則有            種分法