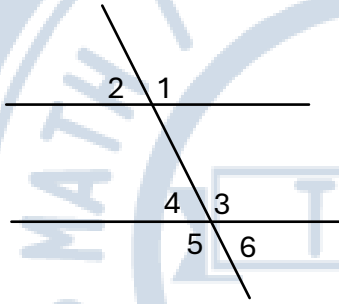


- 若  $-3$ 、 $2$  為  $x^2 + ax - b = 0$  的解，則點  $(a, b)$  在第幾象限？  
(A) 一  
(B) 二  
(C) 三  
(D) 四
- 一等差級數共有 13 項，已知公差為 3，若第 7 項為 8，則此級數和為多少？  
(A) 52  
(B) 56  
(C) 104  
(D) 208
- 如圖：



$\angle 1 = \angle 3$ ， $\angle 4 = 65^\circ$ ，則  $\angle 5 = ?$

- (A)  $25^\circ$   
(B)  $65^\circ$   
(C)  $105^\circ$   
(D)  $115^\circ$
- 計算  $\sqrt{32} - \sqrt{242} + \sqrt{50} + \frac{1}{\sqrt{2}-1} + \frac{1}{\sqrt{2}+1} = ?$

- (A) 0  
(B)  $-4\sqrt{2}$   
(C)  $4\sqrt{2}$   
(D)  $10\sqrt{2}$

5. 因式分解  $xy + 2x - 3y - 6$

- (A)  $(x - 3)(y - 2)$
- (B)  $(x - 3)(y + 2)$
- (C)  $(x - 2)(y + 3)$
- (D)  $(x - 2)(y - 3)$

6. 一等比數列，若  $a_3 = 81$ ， $a_6 = 648$ ，則公比為多少？

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 8
- (D) 9

7. 以下哪個數字是完全平方數？

- (A) 544288200
- (B) 550840300
- (C) 5621647
- (D) 5527201

8. 找出所有不同的正整數  $p$  的個數，使  $p^{2024} + p^{2025}$  成爲一個完全平方數？

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 超過兩個但有上限
- (D) 無限多個

9. 若  $x$  爲方程式  $x^2 - 2x = 8 + \sqrt{60} + \sqrt{20} + \sqrt{12}$  的負實數解，求  $x^4 - 16x^2 + 2024 = ?$

10. 設  $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c} = 0$ ， $\frac{a}{x} + \frac{b}{y} + \frac{c}{z} = 0$ ，求  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = ?$