

เฉลย

1. 4	11. (1.25)	21. 2	31. 8	41. 27.25
2. 1	12. 4	22. 3	32. 5	42. 115
3. 3	13. 3	23. 2	33. 93	43. 4
4. 2	14. 2	24. 1	34. 5	44. 1001
5. 1	15. 4	25. 4	35. 5.6	45. 204
6. 1	16. 4	26. 16	36. 2	46. 1.5
7. 2	17. 2	27. 4	37. 10	47. 387
8. 2	18. 1	28. 3	38. 63	48. 80
9. 4	19. 3	29. 1.35	39. 27.75	49. 840
10. 1	20. 4	30. 2	40. 6	50. 7

แนวคิด

1. ตอบ 4

 วิธีทำ ได้ p, q เป็นเท็จ ก. ได้ $\sim r \rightarrow \sim r$ ข. ได้ $T \rightarrow F$

2. ตอบ 1

 วิธีทำ X ทุกตัวทำให้ $p(x)$ เป็นจริง และ $Q(x)$ เป็นเท็จ

3. ตอบ 3

 วิธีทำ A มีมากกว่า B 1 ตัว, $A \cap B$ มี 3 ตัว, $A \cup B$ มี 8 ตัว $\rightarrow A - B$ มี 3 ตัว, $B - A$ มี 2 ตัว

4. ตอบ 2

 วิธีทำ จัดรูปได้ $(2^x - 4)(2^x - \sqrt{2}) > 0$ ได้ $A = (-\infty, \frac{1}{2}) \cup (2, \infty) \rightarrow \{1, 2\}$

5. ตอบ 1

 วิธีทำ $5 - |3 - x| > 0$

6. ตอบ 1

 วิธีทำ หาจุดตัดวงกลม กับเส้นตรงที่ผ่าน ตก กับ $(1, 3): x - 2y + 5 = 0 \rightarrow (3, 4), (-5, 0)$

 หรือ ใช้สามเหลี่ยมคล้าย $\frac{CA}{CP}$ ก็ได้

7. ตอบ 2

 วิธีทำ $(f \circ f)(x) = -\frac{1}{x}, x = -\tan 75^\circ = -\tan(45^\circ + 30^\circ) = -(2 + \sqrt{3})$

8. ตอบ 2

วิธีทำ จัดรูปได้ $3^{2\sin 2\theta - \sin \theta - 1} = 2^{2\sin 2\theta - \sin \theta - 1} \rightarrow \sin \theta = -\frac{1}{2}, 1 \rightarrow \theta = \pi + \frac{\pi}{6}$

9. ตอบ 4

วิธีทำ จัดรูปได้ $\frac{(y+2)^2}{5} - \frac{x^2}{4} = 1$ ได้ $F(0,1), (0,-5) \rightarrow c = \frac{3}{4} \rightarrow x = -3 - \frac{3}{4}$

10. ตอบ 1

วิธีทำ คูณ A^2 ทางซ้าย : $2A - 3A^2B = A^2 \rightarrow 2\begin{bmatrix} 0 & 3 \\ a & b \end{bmatrix} - 3\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ a & b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3a & 3b \\ ab & 3a+b \end{bmatrix}$
 $\rightarrow a = -1, b = 2$

11. ตอบ (1.25)

วิธีทำ วาดรูป แรเงา แก่ระบบสมการ หาจุดมุม ได้ $(0,50), (0,40), (3.75,32.5), (7.5,45), (18.75,22.5)$
 ตัด $(0,40)$ ทิ้ง เพราะ แพ้ $(0,50)$ อยู่แล้ว และ ตัด $(3.75,32.5)$ ทิ้ง เพราะ แพ้ $(7.5,45)$ อยู่
 แล้ว จำนวนจุดต้องเป็นจำนวนเต็ม จุด $(3.75,32.5)$ กับ $(18.75,22.5)$ จะต้องถูกปิดให้เป็นจำนวน
 เต็มตอนหลัง แต่ตอนนี้ จะหาก่อน ว่าค่ามากที่สุด จะเกิด “แฉวๆจุดมุมไหน” จะยอมให้มันเป็นทศนิยม
 ได้ไปก่อน

$$\begin{aligned} (0,50) &= (0)(40) + 50B &&= 50B \\ (7.5,45) &= (7.5)(40) + 45B &&= 300 + 45B \\ (18.75,22.5) &= (18.75)(40) + 22.5B &&= 750 + 22.5B \end{aligned}$$

- สมมติให้ค่ามากที่สุด 750 เกิดที่ $(0,50) \rightarrow 50B = 750$ ได้ $B = 15$
 แต่ $B = 15$ จะทำให้ $50B$ แพ้ $300 + 45B$ ชัดแย้งกับสมมติให้ ค่ามากที่สุดเกิดที่ $(0,50)$
- สมมติให้ค่ามากที่สุด 750 เกิดแฉวๆ $(7.5,45) \rightarrow 300 + 45B \sim 750$ ได้ $B \sim 10$
 แต่ $B \sim 10$ จะทำให้ $300 + 45B$ แพ้ $750 + 22.5B$ ชัดแย้งกับที่สมมติให้ ค่ามากที่สุดเกิด
 แฉวๆ $(7.5,45)$
- สมมติให้ค่ามากที่สุด 750 เกิดแฉวๆ $(18.75,22.5) \rightarrow 750 + 22.5B \sim 750$ ได้ $B \sim 0$
 จะเห็นว่า ถ้า $B \sim 0$ จะได้ว่า $750 + 22.5B$ ชนะ $300 + 45B$ และ $50B$ จึงไม่ขัดแย้ง
 ดังนั้น ค่ามากที่สุด จะเกิด “แฉวๆ” $(18.75,22.5)$
 จุดแฉวๆ $(18.75,22.5)$ ที่เป็นจำนวนเต็ม และยังสอดคล้องกับสมการเงื่อนไขทั้งหมด คือ
 $(18,24), (18,23)$ หมายถึง $(18,24)$ อยู่บนเส้น $2x + y = 60$ แล้ว
 จึงไม่ต้อคิด $(17,?)$ อีก ตัด $(18,23)$ ทิ้ง เพราะ แพ้ $(18,24)$ อยู่แล้ว
 สุดท้ายแก้สมการ $(18)(40) + 24B = 750$
 ได้ $B = 1.25$

12. ตอบ 4

$$\text{วิธีทำ} \text{ เหนวราบ : } |c|\cos 20^\circ = |b|\cos 35^\circ; \text{ เหนวดิ่ง } |a| = |c|\sin 20^\circ + |b|\sin 35^\circ \text{ ทหาร } \sin 20^\circ$$

$$\text{ตลอด แล้วแทน } |b| = \frac{|c|\cos 20^\circ}{\cos 35^\circ}$$

13. ตอบ 3

$$\text{วิธีทำ} = \vec{PA} + \vec{AQ} = \frac{1}{2}\vec{CA} + \frac{1}{3}\vec{AB} = \frac{1}{2}(\vec{CB} + \vec{BA}) + \frac{1}{3}\vec{AB} = -\frac{1}{2}\vec{BC} - \frac{1}{6}\vec{AB}$$

14. ตอบ 2

$$\text{วิธีทำ} 8i = 8\angle 90^\circ \rightarrow z + 2i = 2\angle 30^\circ, 150^\circ, 270^\circ = \sqrt{3} - i, -\sqrt{3} - i, -2i$$

15. ตอบ 4

$$\text{วิธีทำ} a_1 + a_3 + \dots + a_{201} = \frac{101}{2}(a_1 + a_{201}) = 303 \rightarrow a_1 + a_{201} = 6$$

$$\begin{aligned} \text{อนุกรมเลขคณิต จะมี } a_1 + a_{201} &= a_2 + a_{200} \rightarrow a_2 + a_4 + \dots + a_{200} \\ &= \frac{100}{2}(a_2 + a_{200}) = \frac{100}{2}(6) = 300 \end{aligned}$$

16. ตอบ 4

$$\text{วิธีทำ} \cot\left(\arcsin \frac{3}{5} + \operatorname{arccot} \frac{5}{3}\right) = \frac{\frac{5}{3} \cdot \frac{4}{3} - 1}{\frac{5}{3} + \frac{4}{3}} = \frac{11}{27} \rightarrow \cot\left(\arcsin \frac{3}{5} + \operatorname{arccot} \frac{5}{3} - \arctan \frac{8}{19}\right)$$

$$= \frac{\frac{19}{8} \cdot \frac{11}{27} + 1}{\frac{19}{8} - \frac{11}{27}} = \frac{425}{425} = 1 \text{ ใส่ } \cot \text{ ทั้งสอง : } \frac{\frac{1}{6x^2} - 1}{\frac{1}{3x} + \frac{1}{2x}} = 1 \rightarrow x = \frac{1}{6}, -1 \text{ แต่ } -1 \text{ ไม่ได้}$$

$$\text{เพราะ } \operatorname{arccot} -\frac{1}{2} + \operatorname{arccot} -\frac{1}{3} > 180^\circ \text{ แต่ } \arcsin \frac{3}{5} + \operatorname{arccot} \frac{5}{3} - \arctan \frac{8}{19}$$

$$\text{ไม่มีทาง } > 180^\circ$$

17. ตอบ 2

$$\text{วิธีทำ} f \text{ ชั้น } \frac{2}{3}a^{-\frac{1}{3}} \rightarrow N \text{ ชั้น } -\frac{3}{2}a^{\frac{1}{3}} = \frac{f(a) - \frac{5}{2}}{a - 0} \rightarrow \dots \rightarrow \left(3a^{\frac{2}{3}} + 5\right)\left(a^{\frac{2}{3}} - 1\right) = 0 \rightarrow a = 1$$

$$\rightarrow N: y = -\frac{3}{2}x + \frac{5}{2}$$

18. ตอบ 1

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad & \text{ผ่าน } (0,0), (1,0) \rightarrow f(x) = a(x)(x-1) = ax^2 - ax \rightarrow f'(x) = 2ax - a \\ & \rightarrow f'(0) = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2} - 0}{\frac{1}{2} - 0} \rightarrow a = -\sqrt{3} \rightarrow f(x) = -\sqrt{3}x^2 + \sqrt{3}x \rightarrow \text{พท} = -\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} \end{aligned}$$

19. ตอบ 3

$$\text{วิธีทำ} = 1 - \frac{(2)(11-1)!}{(12-1)!}$$

20. ตอบ 4

$$\text{วิธีทำ} \quad A \cup B' \text{ กับ } B - A \text{ เป็นส่วนตรงข้ามกัน} \rightarrow P(A \cup B') = 1 - P(B - A) = 0.8$$

21. ตอบ 2

$$\text{วิธีทำ} \quad \text{ลดทอนข้อมูล} \quad \bar{d} = \frac{5}{25} = 0.2 \rightarrow \bar{x} = (0.2)(5) + 22 = 23; P_{88} = 29.5 + \left(\frac{88(25) - 21}{4} \right) (5) = 30.75$$

22. ตอบ 3

$$\text{วิธีทำ} \quad S = \sqrt{6.25} = 2.5 \rightarrow \frac{30 - \bar{X}}{2.5} - \frac{B - \bar{X}}{2.5} = 0.8$$

23. ตอบ 1

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad & x * (y + 2) = (x + 1)(y + 3) - 1 = xy + 3x + y + 2 \\ & (x * y) + (x * 2) = (x + 1)(y + 1) - 1 + (x + 1)(3) - 1 = xy + 4x + y + 2 \end{aligned}$$

24. ตอบ 1

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad & \frac{ac + ab + bc}{bc} = 10 \left(\frac{ab + bc + ac}{ac} \right) \rightarrow a = 10b \rightarrow 10b + 2b + 3c \leq 50 \rightarrow c \leq 16 - 4b \\ & = (10, 1, 1.12), (20, 2, 1.8), (30, 3, 1.4) \end{aligned}$$

25. ตอบ 4

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad & M = \text{ตัวมาก}, m = \text{ตัวน้อย}; d \sim \frac{2(1.4 + (1.4)(1.7))}{3(1.4) + 1.7} \sim \frac{7.6}{5.9} \sim 1.2 \rightarrow a > b > d > c \\ & = M(M(c, m(d, b)), m(a, m(c, b))) \\ & = M(M(c, d), m(a, c)) \\ & = M(d, c) = d \end{aligned}$$

26. ตอบ 16

$$\text{วิธีทำ} = 44 - 9 - 19$$

27. ตอบ 4

$$\text{วิธีทำ } A: 2^x(2 \cdot 2^x - 1)(2^x - 8) = 0 \rightarrow x = -1, 3$$

$$B: x^2 - 3x - 8 = \pm(x^2 + 3x) \rightarrow x = 2, -2, \frac{4}{3}$$

28. ตอบ 3

$$\text{วิธีทำ } f(x) = 3x - 8; g(x) = x - 2; h(x) = 3x + 3$$

29. ตอบ 1.35

$$\text{วิธีทำ } |1 - 3|1 - 3x|| = x \rightarrow 1 - 3|1 - 3x| = \pm x \rightarrow 3|1 - 3x| = 1 \pm x \rightarrow 3 - 9x = \pm(1 \pm x)$$

$$\text{แก้ 4 สมการ + ตรวจสอบคำตอบ ได้ } x = \frac{1}{4}, \frac{2}{5}, \frac{1}{5}, \frac{1}{2}$$

30. ตอบ 2

$$\text{วิธีทำ } \text{แก้ระบบสมการ หาจุดตัด } xy = 6 \text{ กับ } x - y - 1 = 0 \text{ จะได้ } x^2 - x - 6 = 0 \rightarrow \text{ได้จุดตัด}$$

$$(3, 2), (-2, -3) \text{ จะได้ } M\left(\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}\right) \text{ ดังนั้น ระยะ} = \frac{\left|6\left(\frac{1}{2}\right) - 8\left(-\frac{1}{2}\right) + 13\right|}{\sqrt{6^2 + (-8)^2}} = \frac{20}{10} = 2$$

31. ตอบ 8

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } \tan 20^\circ + 4 \sin 20^\circ &= \frac{\sin 20^\circ}{\cos 20^\circ} + 4 \sin 20^\circ = \frac{\sin 20^\circ + 4 \sin 20^\circ \cos 20^\circ}{\cos 20^\circ} = \frac{\sin 20^\circ + 2 \sin 40^\circ}{\cos 20^\circ} \\ &= \frac{\sin 20^\circ + \sin 40^\circ + \sin 40^\circ}{\cos 20^\circ} = \frac{2 \sin 30^\circ \cos 10^\circ + \sin 40^\circ}{\cos 20^\circ} = \frac{\cos 10^\circ + \sin 40^\circ}{\cos 20^\circ} = \frac{\sin 80^\circ + \sin 40^\circ}{\cos 20^\circ} \\ &= \frac{2 \sin 60^\circ \cos 20^\circ}{\cos 20^\circ} = \sqrt{3} \\ \sin 20^\circ \sin 40^\circ \sin 80^\circ &= -\frac{1}{2}(\cos 60^\circ - \cos 20^\circ) \sin 80^\circ = -\frac{1}{4} \sin 80^\circ + \frac{1}{2} \sin 80^\circ \cos 20^\circ \\ &= -\frac{1}{4} \sin 80^\circ + \frac{1}{4}(\sin 100^\circ + \sin 60^\circ) = -\frac{1}{4} \sin 80^\circ + \frac{1}{4} \sin 100^\circ + \frac{1}{4} \sin 60^\circ = \frac{1}{4} \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{8} \end{aligned}$$

32. ตอบ 5

$$\text{วิธีทำ } \text{ได้ } \det((A)(I - A^{-1})) = \det(A - I) = 0 \text{ ด้วย } \rightarrow (2x - 1)(-2)(-x - 1) = 0 \rightarrow x = \frac{1}{2}, -1$$

$$\det A = 2\left(\frac{1}{2}\right)(-1)\left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{1}{2}; \det(3I - 2A^t) = \left(3 - 2\left(2\left(\frac{1}{2}\right)\right)\right)\left(3 - 2(-1)\right)\left(3 - 2\left(-\frac{1}{2}\right)\right) = 20$$

$$\det\left[\frac{1}{2}A^{-1}(3I - 2A^t)\right] = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{2}{1}\right)(20) = 5$$

33. ตอบ 93

$$\text{วิธีทำ } \vec{AB} = \begin{bmatrix} \sqrt{3} \\ 1 \end{bmatrix}, |\vec{AB}| = 2, |\vec{AC}| = 4\sqrt{3}, \vec{AB} \cdot \vec{AC} = (2)(4\sqrt{3})\cos 60^\circ = 4\sqrt{3}$$

$$\vec{AC} = \begin{bmatrix} a-3 \\ b \end{bmatrix}, |\vec{AC}| = \sqrt{(a-3)^2 + b^2} = 4\sqrt{3} \dots (1)$$

$$\vec{AB} \cdot \vec{AC} = \sqrt{3}(a-3) + b = 4\sqrt{3} \dots (2) \rightarrow (3, 4\sqrt{3}), (9, -2\sqrt{3})$$

34. ตอบ 5

$$\text{วิธีทำ } z = \frac{1+3i}{-4} \rightarrow = |-3+4i|$$

35. ตอบ 5.6

วิธีทำ แบ่ง 2 กรณี : a, b, 15, 15, c กับ a, 15, 15, b, c กรณีแรกได้ $a+b=28 \rightarrow c=22 \rightarrow a=15$
 ชัดแย้ง กรณีหลังได้ $a=13 \rightarrow c=20 \rightarrow b=17$

36. ตอบ 2

$$\text{วิธีทำ ให้ } r = \frac{1}{1+x} \text{ เอาสมการคูณ } r \text{ ตลอด ลบตัวเอง สองรอบ ได้ } 1 + \frac{4r}{1-r} = (1-r)^2 \left(\frac{27}{4}\right)$$

$$\text{กระจายได้ } 27r^3 - 81r^2 + 93r - 23 \text{ แทน } r = \pm 1, \pm \frac{1}{3}, \dots \text{ ได้ } r = \frac{1}{3}$$

37. ตอบ 10

$$\text{วิธีทำ } a_n = (-1)^n (-1)^{n-1} = -1; b_n \text{ ใช้เทเลโลคอป}$$

$$\rightarrow \frac{k}{(k^2-k+1)(k^2+k+1)} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{k^2-k+1} - \frac{1}{k^2+k+1} \right) \rightarrow = \frac{1}{2}$$

38. ตอบ 63

$$\text{วิธีทำ } f(x) = 80x + 23 \rightarrow (40)(1)^2 + 23(1)$$

39. ตอบ 27.75

$$\text{วิธีทำ } L: y = mx + 10 \rightarrow \frac{m}{2}(6)^2 + 10(6) = 51 \rightarrow m = -\frac{1}{2} \rightarrow \text{พท} = -\frac{1}{4}(3^2) + 10(3)$$

40. ตอบ 6

$$\text{วิธีทำ คูณเศษส่วนด้วย } (x+8)^{\frac{2}{3}} - (x+8)^{\frac{1}{3}}(x-8)^{\frac{1}{3}} + (x-8)^{\frac{2}{3}}$$

41. ตอบ 27.25

$$\text{วิธีทำ แทน } \sin \theta = \frac{a}{\sqrt{a^2+b^2}}, \cos \theta = \frac{b}{\sqrt{a^2+b^2}} \text{ ได้ } \left(\frac{a}{b}\right)^4 + \left(\frac{b}{a}\right)^4 = 2 \rightarrow \frac{a}{b} = 1$$

42. ตอบ 115

 วิธีทำ เศษ $= \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$; ส่วนเต็ม $(0)(1)$ ให้ครบ n ตัว

$$= \sum_{i=1}^n (i-1)i = \sum i^2 - \sum i = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6} - \frac{n(n+1)}{2}$$

$$\text{คูณ } \frac{6}{n(n+1)} \text{ ทั้งเศษส่วน} \rightarrow \frac{2n+1}{2n+1-3} = \frac{2n+1}{2n-2} = \frac{231}{223} \rightarrow n = 115$$

43. ตอบ 4

 วิธีทำ แทน $\sin A = \frac{a \sin B}{b}$, $\sin C = \frac{c \sin B}{b}$ แล้วคูณตลอดด้วย $\frac{b^2}{\sin^2 B}$ ได้ $(a-b+c)(a+b+c) = 3ac$

$$\text{กระจาย จัดรูป ได้ } b^2 = a^2 + c^2 - ac \text{ แต่ } b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos B \text{ ได้ } \cos B = \frac{1}{2}$$

44. ตอบ 1001

 วิธีทำ 1-15 มีตัวหารด้วย 3 เหลือเศษ 0,1,2 อย่างละ 5 ตัว \rightarrow แบ่ง 7 กรณี

$$= \binom{5}{5} \binom{5}{0} \binom{5}{0} + \binom{5}{3} \binom{5}{1} \binom{5}{1} + \binom{5}{2} \binom{5}{3} \binom{5}{0} + \binom{5}{2} \binom{5}{0} \binom{5}{3} + \binom{5}{1} \binom{5}{2} \binom{5}{2} + \binom{5}{0} \binom{5}{4} \binom{5}{1} + \binom{5}{0} \binom{5}{1} \binom{5}{4}$$

45. ตอบ 204

 วิธีทำ แบ่ง 3 กรณี : ซ้ำทั้งคู่, ซ้ำ 1 ต่าง 2, ต่างหมด $= \binom{4}{2} \frac{4!}{2!2!} + \binom{4}{1} \binom{3}{2} \frac{4!}{2!} + \binom{4}{4} 4!$

46. ตอบ 1.5

 วิธีทำ $\log_2(-3 \cos x) = \log_2 2 + \log_2 \sin^2 x \rightarrow -3 \cos x = 2 \sin^2 x = 2(1 - \cos^2 x) \rightarrow \cos x = -\frac{1}{2}$

$$\text{หลัง log ต้องเป็นบวก} \rightarrow x \text{ อยู่ } Q_2 = \frac{2\pi}{3} \rightarrow = 1 - \left(-\frac{1}{2}\right)$$

47. ตอบ 387

 วิธีทำ 51 มี $z = -1.5$, 66 มี $z = 1 \rightarrow \text{พท} = 0.433 + 0.341 = 0.774 = 387$

48. ตอบ 80

 วิธีทำ แจกแจกปกติ จะมี $\bar{X} =$ มัธยฐาน = ฐานนิยม ดังนี้ $\bar{X} = 12$ ด้วย

$$\text{จากสูตร } s = \sqrt{\frac{\sum X_i^2}{N} - \bar{X}^2} \text{ จะได้ } \sqrt{\frac{\sum X_i^2}{N} - 12^2} = 8 \text{ จัดรูป จะได้ } \sum X_i^2 = 208N$$

$$\text{กระจาย } \sum (x_i - 10)^2 \text{ ได้ } \sum (x_i^2 - 20x_i + 100) = \sum x_i^2 - 20\sum x_i + \sum 100 \dots (*)$$

 จาก $\bar{X} = 12$ จะได้ $\frac{\sum x_i}{N} = 12$ ดังนั้น $\sum x_i = 12N$ และ $\sum 100$ คือ 100 บวกกัน N ครั้ง จะ

$$\text{เท่ากับ } 100N \text{ แทนค่าต่างๆ ใน } (*) \text{ จะได้ } \sum (x_i - 10)^2 = 208N - 20(12N) + 100N$$

$$5440 = 68N$$

ดังนั้น $N = \frac{5440}{68} = 80$

49. ตอบ 840

วิธีทำ แทน (1,1) ได้ $f(2) = 12 \rightarrow$ แทน (2,2) ได้ $f(4) = 40 \rightarrow$ แทน (4,4) ได้ $f(8) = 144 \rightarrow$ แทน (8,8) ได้ $f(16) = 544 \rightarrow$ แทน (4,16) ได้ $f(20) = 840$

50. ตอบ 7

วิธีทำ $a(n,m) = a(n,m-1) + a(n-1,m-1)$ แปลว่า ช่องทางขวา = 2 ช่องซ้ายบวกกัน

$n \backslash m$	1	2	3	4
1	10			
2	5	15		
3	x	$x + 5$	$x + 20$	
4	4	$x + 4$	$2x + 9$	50

$x + 20 + 2x + 9 = 50$

