



PERSAMAAN KUADRAT

- Jika salah satu akar persamaan $x^2 - ax + a - 19 = 0$ adalah -2 , maka nilai a dan akar yang lainnya adalah ...
A. -15 dan 17 D. 5 dan 7
B. -5 dan 7 E. 9 dan 10
C. -1 dan 5
- Persamaan kuadrat $ax^2 - (a + 1)x + 3a - 8 = 0$ memiliki akar-akar yang saling berkebalikan, maka $a = \dots$
A. -1 C. 1 E. 4
B. 0 D. 2
- Akar-akar persamaan kuadrat $2x^2 - 6x - p = 0$ adalah α dan β . Jika $\alpha^2 - \beta^2 = 15$, maka $p = \dots$
A. 10 C. 6 E. -10
B. 8 D. -8
- Akar - akar persamaan $2x^2 + 2px - q^2 = 0$ adalah p dan q . Jika $p - q = 6$ maka nilai $pq = \dots$
a. 6 c. -4 e. -8
b. -2 d. -6
- Akar-akar persamaan $(p - 2)x^2 + 4x + p + 2 = 0$ adalah m dan n . Jika $mn^2 + nm^2 = -20$, maka $p = \dots$
A. -3 atau $-\frac{6}{5}$ D. 3 atau $\frac{5}{6}$
B. -3 atau $-\frac{5}{6}$ E. 3 atau $\frac{6}{5}$
C. -3 atau $\frac{5}{6}$
- Akar-akar persamaan $ax^2 - 3ax + 5(a - 3) = 0$ adalah α dan β . Bila $\alpha^3 + \beta^3 = 117$, maka $a^2 + a = \dots$
A. 2 C. 4 E. 9
B. 3 D. 6
- Persamaan $2x^2 + qx + (q - 1) = 0$ mempunyai akar - akar x_1 dan x_2 . Jika $x_1^2 + x_2^2 = 4$, maka nilai $q = \dots$
a. -6 dan 2 d. -3 dan 5
b. -6 dan -2 e. -2 dan 6
c. -4 dan 4
- Jika nilai diskriminan persamaan kuadrat $2x^2 - 9x + c = 0$ adalah 121 , maka $c = \dots$
a. -8 c. 2 e. 8
b. -5 d. 5
- Persamaan $(1 - m)x^2 + (8 - 2m)x + 12 = 0$ mempunyai akar kembar, maka nilai $m = \dots$
a. -2 c. 0 e. 2
b. $-\frac{3}{2}$ d. $\frac{3}{2}$
- Jika x_1 dan x_2 adalah akar - akar persamaan kuadrat $x^2 + x - p = 0$, p konstanta positif, maka $\frac{x_1}{x_2}$ dan $\frac{x_2}{x_1} = \dots$
a. $-2 - \frac{1}{p}$ c. $2 - \frac{1}{p}$ e. $2 + \frac{1}{p}$
b. $\frac{1}{p} - 2$ d. $\frac{1}{p}$
- Jumlah dari kebalikan akar-akar persamaan kuadrat $(n - 1)x^2 - (2n + 1)x + 3n + 2 = 0$, $n \neq 1$ adalah 2 . Nilai n sama dengan ...
A. $\frac{5}{4}$ C. $-\frac{5}{8}$ E. $-\frac{5}{4}$
B. $\frac{5}{8}$ D. $-\frac{3}{4}$
- Jika jumlah kuadrat akar-akar persamaan $x^2 - 3x + n = 0$ sama dengan jumlah pangkat tiga akar-akar persamaan $x^2 + x - n = 0$, maka nilai n adalah ...
A. 8 D. -8
B. 6 E. -10
C. -2
- Jika a dan b merupakan akar-akar real persamaan $x^2 + x = \frac{2}{x^2 + x + 1}$, maka nilai $ab = \dots$
A. 2 atau -1 D. -2
B. -2 atau 1 E. -1
C. -2 atau -1
- Persamaan kuadrat $3x^2 - (a - 1)x - 1 = 0$ mempunyai akar-akar x_1 dan x_2 , sedangkan persamaan kuadrat yang akar-akarnya $1/x_1$ dan $1/x_2$ adalah $x^2 - (2b + 1)x + b = 0$. Nilai dari $2a + b = \dots$
A. 11 D. 7
B. 10 E. 5
C. 9



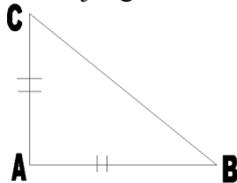
15. Diketahui sebidang tanah berbentuk persegi panjang luasnya 72 m^2 . Jika panjangnya tiga kali lebarnya, maka panjang diagonal bidang tersebut adalah ...m.

- a. $2\sqrt{6}$
- b. $6\sqrt{6}$
- c. $4\sqrt{15}$
- d. $4\sqrt{30}$
- e. $6\sqrt{15}$

16. Pak Musa mempunyai kebun berbentuk persegi panjang dengan luas 192 m^2 . Selisih panjang dan lebarnya adalah 4 m. Apabila disekeliling kebun dibuat jalan dengan lebar 2 m, maka luas jalan tersebut adalah ... m^2 .

- a. 96
- b. 128
- c. 144
- d. 156
- e. 168

17. Keliling segitiga ABC pada gambar adalah 8 cm. Panjang sisi AB = ... cm.



- a. $4\sqrt{2}$
- b. $4 - \sqrt{2}$
- c. $8 - 2\sqrt{2}$
- d. $4 - 2\sqrt{2}$
- e. $8 - 4\sqrt{2}$

18. Jika x_1 dan x_2 akar-akar persamaan kuadrat $x^2 - 4x + 3 = 0$, maka persamaan kuadrat yang akar-akarnya x_1^2 dan x_2^2 adalah ...

- A. $x^2 + 10x + 9 = 0$
- B. $x^2 - 10x + 9 = 0$
- C. $x^2 + 4x + 3 = 0$
- D. $x^2 - 4x + 3 = 0$
- E. $x^2 - 4x - 9 = 0$

19. Akar-akar persamaan kuadrat $x^2 + 2x + 3 = 0$ adalah a dan b. Persamaan kuadrat baru yang akar-akarnya (a - 2) dan (b - 2) adalah ...

- A. $x^2 - 2x + 3 = 0$
- B. $x^2 + 2x + 11 = 0$
- C. $x^2 + 6x + 11 = 0$
- D. $x^2 + 6x + 5 = 0$
- E. $x^2 + 6x + 7 = 0$

20. Persamaan kuadrat $x^2 - 5x + 6 = 0$ mempunyai akar - akar x_1 dan x_2 . Persamaan kuadrat yang akar - akarnya $x_1 - 3$ dan $x_2 - 3$ adalah

- a. $x^2 - 2x = 0$
- d. $x^2 + x - 30 = 0$

- b. $x^2 - 2x + 30 = 0$
- e. $x^2 + x + 30 = 0$
- c. $x^2 + x = 0$

21. Diketahui akar - akar persamaan kuadrat $2x^2 - 4x + 1 = 0$ adalah α dan β . Persamaan kuadrat baru yang akar - akarnya $\frac{\alpha}{\beta}$ dan $\frac{\beta}{\alpha}$ adalah

- a. $x^2 - 6x + 1 = 0$
- b. $x^2 + 6x + 1 = 0$
- c. $x^2 - 3x + 1 = 0$
- d. $x^2 + 6x - 1 = 0$
- e. $x^2 - 8x - 1 = 0$

22. Jika x_1 dan x_2 adalah akar - akar persamaan kuadrat $x^2 + px + 1 = 0$, maka persamaan kuadrat yang akar - akarnya $\frac{2}{x_1} + \frac{2}{x_2}$ dan $x_1 x_2$ adalah

- a. $x^2 - 2p^2x + 3p = 0$
- b. $x^2 + 2px + 3p^2 = 0$
- c. $x^2 + 3px + 2p^2 = 0$
- d. $x^2 - 3px + p^2 = 0$
- e. $x^2 + p^2x + p = 0$

23. Akar-akar persamaan kuadrat $2x^2 + 6x - 5 = 0$ adalah x_1 dan x_2 . Persamaan kuadrat baru yang akar-akarnya $\frac{2}{x_1} + \frac{2}{x_2}$ dan $x_1 x_2$ adalah ...

- A. $x^2 - 19x - 12 = 0$
- B. $5x^2 - 12x - 8 = 0$
- C. $5x^2 + 19x - 60 = 0$
- D. $10x^2 + 19x + 60 = 0$
- E. $10x^2 + x - 60 = 0$

24. Agar persamaan kuadrat $x^2 + (p + 1)x - 3 = 0$ dan $2x^2 + 4x - (q + 1) = 0$ mempunyai dua akar persekutuan, maka $p + q = ...$

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5
- E. 6

25. Apabila salah satu akar persamaan kuadrat $x^2 - 3x - 2p = 0$ tiga lebih besar dari salah satu akar $x^2 - 3x + p = 0$, maka bilangan asli $p = ...$

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

26. Persamaan kuadrat $x^2 + (m - 2)x + 9 = 0$ mempunyai akar - akar nyata. Nilai m yang memenuhi adalah

- a. $m \leq -4$ atau $m \geq 8$



- b. $m \leq -8$ atau $m \geq 4$
- c. $m \leq -4$ atau $m \geq 10$
- d. $-4 \leq m \leq 8$
- e. $-8 \leq m \leq 4$

- A. $x^2 + (b - c)x - bc = 0$
- B. $x^2 - (b - c)x + bc = 0$
- C. $x^2 + (b - c)x + bc = 0$
- D. $x^2 + bcx - b - c = 0$
- E. $x^2 - bcx - b + c = 0$

SOAL MANDIRI

1. Jika persamaan satu akar persamaan $ax^2 + 5x - 12 = 0$ adalah 2, maka akar lainnya adalah....
- A. -12
 - B. -8
 - C. -6
 - D. -14
 - E. -2

2. Persamaan $ax^2 - (2a - 3)x + (a + 6) = 0$ mempunyai akar kembar, maka akar kembar itu adalah....
- A. 4
 - B. 2
 - C. $-\frac{1}{4}$
 - D. $\frac{1}{4}$
 - E. 4

3. Jika p dan q adalah akar-akar dari persamaan $cx^2 + ax + b = 0$, maka berlaku....
- A. $a^2(p - q)^2 = b^2 - 4ac$
 - B. $b^2(p - q)^2 = c^2 - 4ab$
 - C. $c^2(p - q)^2 = b^2 - 4ac$
 - D. $a^2(p - q)^2 = c^2 - 4ab$
 - E. $c^2(p - q)^2 = a^2 - 4bc$

4. Jika akar-akar persamaan $x^2 + 2x - 8 = 0$ adalah x_1 dan x_2 , sedangkan akar-akar persamaan $x^2 + 10x - 16p = 0$ adalah $3x_1$ dan $3x_2$. Nilai p =....
- A. 16
 - B. 10
 - C. 8
 - D. 6
 - E. 4

5. Akar-akar persamaan $2x^2 - 6x - a = 0$ adalah x_1 dan x_2 . Jika $x_1^2 - x_2^2 = 15$, maka nilai a =....
- A. 10
 - B. 8
 - C. 6
 - D. -8
 - E. -10

6. Jumlah kuadrat akar-akar persamaan $x^2 - 3x + n = 0$ sama dengan jumlah pangkat tiga akar-akar persamaan $x^2 + x - n = 0$, maka nilai n =....
- A. 12
 - B. 10
 - C. 8
 - D. -6
 - E. -10

7. Akar-akar persamaan $x^2 + bx + c = 0$ adalah x_1 dan x_2 . Persamaan kuadrat dengan akar-akar $x_1 + x_2$ dan $x_1 \cdot x_2$ adalah....

8. Supaya kedua akar persamaan $x^2 - (b + 1)x - 3 = 0$ dan $2x^2 + 4x - (c + 1) = 0$ sama, maka harga b dan c berturut-turut adalah....
- A. -3 dan 5
 - B. 5 dan -3
 - C. -5 dan 3
 - D. 3 dan -5
 - E. -3 dan -5

9. Persamaan kuadrat yang akar-akarnya dua kali akar-akar persamaan $x^2 + 8x + 10 = 0$ adalah....
- A. $x^2 + 16x + 20 = 0$
 - B. $x^2 + 16x + 40 = 0$
 - C. $x^2 + 16x + 80 = 0$
 - D. $x^2 + 16x + 120 = 0$
 - E. $x^2 + 16x + 160 = 0$

10. Persamaan $x^2 - 5x + 2 = 0$ adalah α dan β . Persamaan kuadrat yang akar-akarnya α^2 dan β^2 adalah....
- A. $x^2 + 21x + 4 = 0$
 - B. $x^2 - 21x + 4 = 0$
 - C. $x^2 - 21x - 4 = 0$
 - D. $x^2 + x + 4 = 0$
 - E. $x^2 + 16x + 160 = 0$

11. Persamaan kuadrat yang akar-akarnya kebalikan dari akar-akar persamaan $2x^2 - 3x + 5 = 0$ adalah....
- A. $2x^2 - 5x + 3 = 0$
 - B. $2x^2 - 3x + 5 = 0$
 - C. $3x^2 - 2x + 5 = 0$
 - D. $3x^2 - 5x + 2 = 0$
 - E. $5x^2 - 3x + 2 = 0$

12. Persamaan $x^2 + (m - 3)x + m = 0$ mempunyai akar-akar α dan β . Jika nilai $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = 2$, maka nilai m yang memenuhi adalah....
- A. -3
 - B. -1
 - C. 1
 - D. 3
 - E. 6

13. Agar akar-akar x_1 dan x_2 dari persamaan $2x^2 + 8x + m = 0$ memenuhi $7x_1 - x_2 = 0$, maka selisih nilai m =....
- A. -24
 - B. -12
 - C. 12
 - D. 18
 - E. 20



14. Selisih kuadrat akar-akar persamaan $2x^2 - 6x + 2k + 1 = 0$ adalah 6. Nilai k adalah....

- A. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{4}{5}$ E. $-\frac{1}{4}$
B. $\frac{3}{4}$ D. $-\frac{3}{4}$

15. Agar persamaan $(p - 1)x^2 - 2(p + 1)x + (p + 1) = 0$ mempunyai akar kembar, maka nilai p harus....

- A. -2 C. 0 E. 2
B. -1 D. 1

