ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ

ಗಣಿತ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಪರೀಕ್ಷಾ ದೀಪ್ತಿ

ವಿಷಯಾಧಾರಿತ

ಬೀಜಗಣಿತ

ಅಧ್ಯಾಯಗಳು

ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು

ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಗಳು

ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು

ವರ್ಗಸಮೀಕರಣಗಳು

ಅಂಕಗಳು

26

ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳು

ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. $x - y = 8$ ಮತ್ತು $3x - 3y = 16$ ಈ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು

   A) ಛೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು B) ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು C) ಲಂಬರೇಖೆಗಳು D) ಐಕ್ಯಗೊಳ್ಳುವ ರೇಖೆಗಳು

2. $x + 2y - 4 = 0$ ಮತ್ತು $2x + 4y - 12 = 0$ ಜೋಡಿ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿದಾಗ , ಅವು

   A) ಛೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ B) ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ

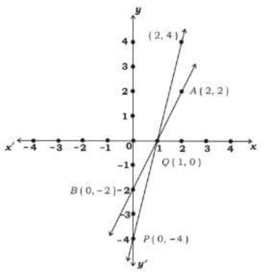
   C) ಐಕ್ಯಗೊಳ್ಳುವ ರೇಖೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ D) ಲಂಬ ರೇಖೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ

3. $x - 2y = 0$ ಮತ್ತು $3x + 4y - 20 = 0$ ಸಮೀಕರಣಗಳು

   A) ಪರಸ್ಪರ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ B) ಐಕ್ಯಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ

   C) ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ D) ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತವೆ

4. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿನ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳು



   A) $x + y = 1$ ಮತ್ತು $2x - y = 1$ B) $2x + y = 1$ ಮತ್ತು $x + y = 2$

   C) $2x - y = 2$ ಮತ್ತು $4x - y = 4$ D) $y - x = 0$ ಮತ್ತು $x - y = 1$

5. $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ ಮತ್ತು $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಜೋಡಿ ರೇಖೆಗಳು ಸಮಾಂತರವಾದರೆ ಅವುಗಳ ಸಹಗುಣಕಗಳ ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧವು

   A) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ B) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$

   C) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ D) $\frac{a_1}{b_2} = \frac{b_1}{a_2}$

6. $2x + 3y + 7 = 0$ ಮತ್ತು $ax + by + 14 = 0$ ರೇಖೆಗಳ ಜೋಡಿಯು ಪರಸ್ಪರ ಐಕ್ಯಗೊಳ್ಳುವ ರೇಖೆಗಳಾದರೆ , $'a'$ ಮತ್ತು $'b'$ ಬೆಲೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ

   A) 2 ಮತ್ತು 3 B) 3 ಮತ್ತು 2 C) 4 ಮತ್ತು 6 D) 1 ಮತ್ತು 2

7. $x + 2y = 6$ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಸರಿ ಹೊಂದುವಂತೆ ಈ ಕೆಳಗೆ ಒಂದು ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ a ಮತ್ತು b ಗಳು ಸರಿಯಾದ ಬೆಲೆಗಳು

x	0	a	2	4
y	3	0	2	b

   A) $a = 6$ ಮತ್ತು $b = 0$ B) $a = 2$ ಮತ್ತು $b = 2$

   C) $a = -6$ ಮತ್ತು $b = 2$ D) $a = 6$ ಮತ್ತು $b = 1$

8. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ 'ಅಸ್ಥಿರ' ಜೋಡಿ ಸಮೀಕರಣಗಳು

A) $x - 2y = 0$, $3x - 4y - 20 = 0$

B) $2x + 3y - 9 = 0$, $4x + 6y - 18 = 0$

C) $x + 2y - 4 = 0$, $2x + 4y + 12 = 0$

D) $x + y - 10 = 0$, $x - y - 6 = 0$

9. $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ ಮತ್ತು $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ಎರಡು ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಛೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳಾದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧವು

A) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ B) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ C) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ D) $\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2}$

10. $x + y = 8$ ಮತ್ತು $2x - y = 4$ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿದಾಗ x ಮತ್ತು y ಗಳ ಬೆಲೆಗಳು

A) $x = 4, y = 2$ B) $x = 4, y = 4$ C) $x = 5, y = 3$ D) $x = 4, y = 8$

11. $x + 2y - 4 = 0$ ಮತ್ತು $2x + 4y - 12 = 0$ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು

A) ಛೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು B) ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು

C) ಐಕ್ಯವಾಗುವ ರೇಖೆಗಳು D) ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬರೇಖೆಗಳು

12. $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ ಮತ್ತು $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ ಆದರೆ

A) ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ

B) ಸಮೀಕರಣಗಳು ಅನನ್ಯ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ

C) ಸಮೀಕರಣಗಳು ಮೂರು ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ

D) ಸಮೀಕರಣಗಳು ಅಪರಿಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ

13. $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ ಹಾಗೂ $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ರೂಪದ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಎಳೆದ ರೇಖೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಐಕ್ಯಗೊಂಡರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧವು

A) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ B) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ C) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ D) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$

14. $2x + 3y - 9 = 0$ ಮತ್ತು $4x + 6y - 18 = 0$ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು

A) ಛೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು B) ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬರೇಖೆಗಳು

C) ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು D) ಐಕ್ಯವಾಗುವ ರೇಖೆಗಳು

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ ಮತ್ತು $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ಈ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳು ಅಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೆ , ಅವು ಹೊಂದಿರುವ ಪರಿಹಾರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?

2. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯು ಅಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದಾಗ , ಅವು ಎಷ್ಟು ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ?

3. ಎರಡು ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ ಹಾಗೂ $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ಗಳಲ್ಲಿ $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ ಆದಾಗ , ಈ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಹೊಂದಿರುವ ಪರಿಹಾರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಬರೆಯಿರಿ.

4. ಎರಡು ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗೆ ಪರಿಹಾರ ಇರುವುದಿಲ್ಲ (ಅಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೆ). ಆ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು ಎಂತಹ ರೇಖೆಗಳಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಬರೆಯಿರಿ.

ಎರಡು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಈ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ವರ್ಜಿಸುವ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ :

   $2x + 3y = 7$, $2x + y = 5$
2. ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ 30 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 20 ಆದರೆ , ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
3. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ : $2x + 3y = 11$, $2x - 4y = -24$
4. ಬಿಡಿಸಿ : $2x + y = 11$, $x + y = 8$
5. ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳು $2x - 3y = 8$ ಮತ್ತು $2(k-4)x - ky = k + 3$ ಅಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೆ $'k'$ ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
6. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯನ್ನು ವರ್ಜಿಸುವ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ :

   $2x + y = 8$, $x - y = 1$
7. ಈ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

   $x + y = 14, x - y = 4$
8. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ : $x + y = 5$, $2x - 3y = 5$

ನಾಲ್ಕು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗೆ , ನಕ್ಷೆಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ : $2x - y = 7$, $x - y = 2$
2. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನಕ್ಷೆಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ : $x + 2y = 6$, $x + y = 5$
3. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗೆ ನಕ್ಷೆಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ : $2x + y = 8$, $x + y = 5$
4. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗೆ ನಕ್ಷೆಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ : $x + y = 7, 3x - y = 1$
5. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗೆ ನಕ್ಷೆಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ : $2x + y = 6, 2x - y = 2$

ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಗಳು

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಾಗಿದೆ ?

   A) $1,-1,-2,\ldots$ B) $1,5,9,\ldots$ C) $2,-2,2,-2,\ldots$ D) $1,2,4,8,\ldots$

2. $5,3,1,-1,\ldots$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

   A) -2 B) 2 C) -3 D) 5

3. $8,5,2,-1,\ldots$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

   A) -3 B) -2 C) 3 D) 8

4. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ n ನೇ ಪದ $a_n = 4n + 5$ ಆದಾಗ,ಅದರ 5 ನೇ ಪದವು

   A) 20 B) 14 C) 25 D) 24

5. $-3,-1,1,3,\ldots\ldots$ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 11 ನೇ ಪದವು

   A) 23 B) -23 C) -17 D) 17

6. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ 10 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 155 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ 9 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 126 ಆದಾಗ ಶ್ರೇಢಿಯ 10 ನೇ ಪದವು

   A) 27 B) 126 C) 29 D) 25

7. $4, x, 10$ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ $'x'$ ನ ಬೆಲೆಯು

   A) 14 B) -6 C) -7 D) 7

8. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ 14 ನೇ ಪದವನ್ನು 18 ನೇ ಪದದಿಂದ ಕಳೆದಾಗ , 32 ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

   A) -6 B) -4 C) 8 D) 10

9. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ $'n'$ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ $S_n = 2n^2 + 5n$ ಆದರೆ , ಅದರ ಎರಡನೇ ಪದ

   A) 11 B) 12 C) 14 D) 15

10. $2,4,6,\ldots$ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ n ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು

    A) $S_n = n(n+1)$ B) $S_n = \frac{n(2n+1)}{2}$

    C) $S_n = \frac{n(n-1)}{2}$ D) $S_n = \frac{n(2n-1)}{2}$

11. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ n ನೇ ಪದ $a_n = 7 - 4n$ ಆದಾಗ , ಈ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲನೇ ಪದವು

    A) 3 B) 4 C) -4 D) -3

12. $x, 5, 12, y$ ಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ x ಮತ್ತು y ಗಳ ಬೆಲೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ

    A) 7 ಮತ್ತು 17 B) 2 ಮತ್ತು 19 C) -2 ಮತ್ತು 19 D) -3 ಮತ್ತು 17

13. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 650 ಹಾಗೂ ಇದೇ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 19 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 589 ಆದಾಗ , ಶ್ರೇಣಿಯ 20 ನೇ ಪದ

    A) 58 B) 69 C) 60 D) 61

14. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ n ನೇ ಪದ $a_n = 3n - 2$ ಆದಾಗ , ಆ ಶ್ರೇಢಿಯ 9 ನೇ ಪದವು

A) -25 B) 5 C) -5 D) 25

15. ಮೊದಲ 20 ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ

A) 142 B) 210 C) 254 D) 310

16. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 2n + 1$ ಆದಾಗ ಆ ಶ್ರೇಢಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

17. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ n ನೇ ಪದ $5n + 3$ ಆದಾಗ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 3 ನೇ ಪದವು

A) 11 B) 18 C) 12 D) 13

18. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ n ನೇ ಪದ $a_n = 24 - 3n$ ಆದಾಗ, ಆ ಶ್ರೇಢಿಯ 2 ಪದವು

A) 18 B) 15 C) 0 D) 2

19. ಮೊದಲ "n" ಸಮ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವು

A) $n(n+1)$ B) $n(n+2)$ C) n^2 D) $2n^2$

20. $a_n = n^2 + 3$ ಆದರೆ , a_3 ರ ಬೆಲೆಯು

A) 6 B) 9 C) 12 D) 27

21. 2 ಮತ್ತು 8 ರ ನಡುವಿನ ಸಮಾಂತರ ಮಾಧ್ಯ

A) 5 B) 10 C) 16 D) 3.2

22. ಒಂದು ಶ್ರೇಢಿಯ n ನೇ ಪದವು $\frac{n}{n+1}$ ಆದರೆ , ಶ್ರೇಢಿಯ 2 ನೇ ಪದವು

A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$

23. a, b ಮತ್ತು c ಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ , $\frac{b-a}{c-b}$ ಯು

A) $\frac{b}{a}$ B) 0 C) 1 D) $2a$

24. ಒಂದು ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 4n^2 - 1$ ಮತ್ತು $a_n = 35$ ಆದರೆ , n ಬೆಲೆ

A) 9 B) 5 C) 6 D) 3

25. $\sum 18 + \sum 19$ ರ ಬೆಲೆ

A) 324 B) 361 C) 703 D) 743

26. ಒಂದು ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $a_{n+1} = 4n + 5$ ಆದರೆ , $a_n =$

A) $4n - 5$ B) $4n - 1$ C) $4n + 1$ D) $4n + 5$

27. $a_n = (-1)^n$ ಆದರೆ, ಪದಗಳ ಮೊತ್ತಗಳ ನಡುವೆ ಸರಿಹೊಂದುವ ಸಂಬಂಧ

A) $S_1 = S_2$ B) $S_2 = S_3$ C) $S_3 = S_4$ D) $S_2 = S_4$

28. $\sum n + \sum n - 1$ ರ ಬೆಲೆ

A) $n(n-1)$ B) $\frac{n^2}{2}$ C) $2n^2$ D) n^2

29. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 3n - 1$ ಆದರೆ, ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

30. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $a_{n+5} = 35$ ಮತ್ತು $a_{n+1} = 23$ ಆದರೆ, ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

A) 3 B) 2 C) $3n$ D) $2n$

31. ಒಂದು ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 2n^2 + 1$ ಆದಾಗ S_2 ನ ಬೆಲೆ

A) 9 B) 12 C) 10 D) 11

32. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 3, ಮೊದಲನೇ ಪದ 1 ಆದಾಗ ಆ ಶ್ರೇಢಿಯ ಹತ್ತನೇ ಪದವು

A) 27 B) 29 C) 30 D) 28

33. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 15 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 180 ಆದರೆ, ಅದರ 8 ನೇ ಪದ

A) 8 B) 12 C) 15 D) 18

34. $2x + 1, 4x, 13 - x$ ಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ, x ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದು.

A) 2 B) 3 C) 4 D) 8

35. ಒಂದು ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 2n - 1$ ಆದರೆ, ಶ್ರೇಢಿಯ 4 ನೇ ಪದವು

A) 23 B) 9 C) 5 D) 7

36. $\sum_1^{10} n$ ಇದರ ಬೆಲೆಯು

A) 10 B) 11 C) 55 D) 110

37. ಒಂದು ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $a_n = n^2 - 1$ ಆಗಿದ್ದು , $a_n = 35$ ಆದರೆ, n ಬೆಲೆ

A) 6 B) 36 C) 34 D) -6

38. ಒಂದು ಕಟ್ಟಡದ 15 ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳನ್ನು ಗೀತ ಮೊದಲ ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ನಂತರ ಪ್ರತಿ ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿದ್ದಕ್ಕಿಂತ 3 ಮೆಟ್ಟಿಲು ಕಡಿಮೆ ಹತ್ತುತ್ತಾಳೆ. ಅವಳು 5 ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಡ ಹತ್ತಿದ್ದರೆ, ಗೀತ ಹತ್ತಿದ ಒಟ್ಟು ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

A) 75 B) 105 C) 45 D) 50

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿ ಎಂದರೇನು ?
2. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಪದ $'a'$ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ $'d'$ ಆದಾಗ ಅದರ $'n'$ ನೇ ಪದವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
3. $a_n = 2n - 5$ ಆದಾಗ ಈ ಶ್ರೇಢಿಯ 10 ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
4. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲನೇ ಪದವು $'a'$ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಪದವು $'a_n'$ ಆದಾಗ , ಆ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ $'n'$ ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
5. 16 ಮತ್ತು 20 ರ ಸಮಾಂತರ ಮಾಧ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
6. $a_n = n^2 + 4$ ಆದರೆ, ಶ್ರೇಢಿಯ a_2 ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
7. $a_n = 2n^2 + 5$ ಆದರೆ, a_3 ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಎರಡು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ಮೊದಲನೇ ಪದ $'a'$ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ $'d'$ ಆಗಿರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ n ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ

2. $2,5,8,\ldots$ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 12 ನೇ ಪದವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

3. $7,11,15,\ldots$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 16 ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

4. $3,6,9,\ldots$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಎಷ್ಟು ಪದಗಳನ್ನು ಕೂಡಿದಾಗ ಮೊತ್ತ 165 ಆಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

5. ಮೊದಲ 10 ಧನ ಬೆಸ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

6. $5,8,11,\ldots$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 30 ನೇ ಪದವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

7. $10,15,20,\ldots$ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ .

8. ಮೊದಲ 20 ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

9. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿ ಎಂದರೇನು ? ಅದರ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

10. $5+10+15+\cdots$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

11. $8, x-1, 16$ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ , $'x'$ ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

12. 3 ರಿಂದ ಭಾಗವಾಗುವ ಎರಡು ಅಂಕೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

13. $5+8+11+\cdots 10$ ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

14. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿ ಎಂದರೇನು ? ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

15. $a_n = n^3 - 1$ ಮತ್ತು $a_n = 26$ ಆದರೆ $'n'$ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

16. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿ ಎಂದರೇನು ? ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

17. $3+7+11+\cdots$ಈ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 10 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

18. $2+7+12+\cdots$ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

19. $x, 13, y$ ಮತ್ತು 3 ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ x ಮತ್ತು y ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

20. ಒಂದು ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $a_n = n^2 + 4$ ಮತ್ತು $a_n = 200$ ಆದಾಗ , n ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

21. 5 ರಿಂದ ಭಾಗವಾಗುವ ಎರಡು ಅಂಕಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

22. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

    a) ಮೊದಲ $'n'$ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ

    b) a ಮತ್ತು b ಗಳ ನಡುವಿನ ಸಮಾಂತರ ಮಾಧ್ಯ

23. ಈ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ : $3+7+11+\cdots 10$ ಪದಗಳವರೆಗೆ

24. $24°C$ ತಾಪದಲ್ಲಿರುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರನ್ನು ಸ್ಥಿರ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಒಂದು ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ ತಾಪದಲ್ಲಿ $4°C$ ಏರಿಕೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಲಾಗಿದೆ. ನೀರನ್ನು $100°C$ ತಾಪಕ್ಕೆ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಏರಿಸಲು ಬೇಕಾಗಿರುವ ಸಮಯವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

25. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿ ಎಂದರೇನು ? ಅದರ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

26. $4+7+10+\cdots$ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

27. $3+6+9+\cdots 15$ ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

28. $100, 96, 92, \ldots\ldots, 12$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿನ ಪದಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

29. 2 ರಿಂದ 40 ರವರೆಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ಸಮ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

30. a, A, b ಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ , $A=\frac{a+b}{2}$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

31. $3+7+11+\cdots$ ಶ್ರೇಣಿಯ 20 ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

32. $\sum n = 210$ ಆದರೆ , n ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

33. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಮೊದಲ ತಿಂಗಳು ರೂ. 1000 ಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು ರೂ.60 ಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಾ ಠೇವಣಿ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಹಾಗಾದರೆ 2 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿದ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಶ್ರೇಢಿ ತತ್ವವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಲೆಕ್ಕಚಾರ ಮಾಡಿ.

34. ಒಬ್ಬನು ಆರಂಭಿಕ ತಿಂಗಳ ಠೇವಣಿಯಾಗಿ ರೂ 1000 ಇಡುತ್ತಾನೆ. ನಂತರ ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು ರೂ 50 ರಂತೆ ಠೇವಣಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಾನೆ. ಹಾಗಾದರೆ 2 ವರ್ಷದ ಅಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಅವನು ಪಾವತಿಸಿದ ಒಟ್ಟು ಹಣವೆಷ್ಟು ?

35. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 4 ನೇ ಮತ್ತು 8 ನೇ ಪದಗಳ ಅನುಪಾತ $1:2$ ಮತ್ತು 10 ನೇ ಪದವು 30 ಆದಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

36. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 10 - 3n$ ಆದರೆ , S_{40} ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಮೂರು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೂರನೇ ಪದ 16 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದರ 7 ನೇ ಪದವು 5 ನೇ ಪದಕ್ಕಿಂತ 12 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದರೆ , ಆ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
2. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ 9 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 144 ಆಗಿದೆ. ಮತ್ತು ಇದರ 9 ನೇ ಪದವು 28 ಆದಾಗ , ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲನೇ ಪದ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
3. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ನಾಲ್ಕನೇ ಪದವು ಅದರ ಎರಡನೇ ಪದಕ್ಕಿಂತ 6 ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಎಂಟನೇ ಪದವು 26 ಆದರೆ, ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
4. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮೂರು ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತ 24 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ 480 ಆದರೆ, ಆ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
5. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಏಳನೇ ಪದವು ಅದರ ಎರಡನೇ ಪದದ ನಾಲ್ಕರಷ್ಟಿದೆ. ಹಾಗೂ ಶ್ರೇಢಿಯ ಹನ್ನೆರಡನೇ ಪದವು ನಾಲ್ಕನೇ ಪದದ ಮೂರರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ 2 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಶ್ರೇಢಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
6. ಒಂದು ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರನೇ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕನೇ ಭಾಗದ ಉದ್ದಗಳ ಮೊತ್ತವು ಮೊದಲೆರಡು ಭಾಗಗಳ ಉದ್ದಗಳ ಮೊತ್ತದ

ಮೂರರಷ್ಟಿದೆ. ನಾಲ್ಕನೇ ಭಾಗದ ಉದ್ದವು 14 ಸೆಂ.ಮೀ.ಗಳಾದರೆ, ಆ ರೇಖಾಖಂಡದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

7. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 4n + 3$ ಆದರೆ, S_{15} ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ನಾಲ್ಕು ಅಂಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ 5 ಪದಗಳಿದ್ದು ಅವುಗಳ ಮೊತ್ತ 55 ಮತ್ತು ಶ್ರೇಢಿಯ ನಾಲ್ಕನೇ ಪದವು ಮೊದಲೆರಡು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕಿಂತ 5 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
2. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ 6 ನೇ ಪದವು 3 ನೇ ಪದದ ಎರಡರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಒಂದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. 4 ನೇ ಮತ್ತು 5 ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 2 ನೇ ಪದದ ಐದರಷ್ಟಿದೆ. ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 10 ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
3. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 4 ನೇ ಮತ್ತು 8 ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 24 ಹಾಗೂ ಅದೇ ಶ್ರೇಢಿಯ 6 ನೇ ಮತ್ತು 10 ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 44 ಆದರೆ, ಆ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
4. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 4 ನೇ ಮತ್ತು 8 ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 24 ಹಾಗೂ ಅದೇ ಶ್ರೇಢಿಯ 6 ನೇ ಮತ್ತು 10 ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 44 ಆದರೆ, ಆ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
5. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ನಾಲ್ಕನೇ ಪದ 13 ಮತ್ತು ಎಂಟನೇ ಪದ 29 ಆಗಿದೆ. ಈ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಹತ್ತು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
6. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 3 ನೇ ಮತ್ತು 5 ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 30 ಹಾಗೂ ಅದೇ ಶ್ರೇಢಿಯ 4 ನೇ ಮತ್ತು 8 ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 46 ಆದರೆ, ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
7. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ನಾಲ್ಕನೇ ಪದವು 10 ಆಗಿದ್ದು , ಹನ್ನೊಂದನೇ ಪದವು ನಾಲ್ಕನೇ ಪದದ ಮೂರರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ 1 ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
8. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದನೇ ಪದ, ಮೂರನೇ ಪದ ಮತ್ತು ಐದಣೆ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 39 ಆಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಎರಡನೇ ಪದ , ನಾಲ್ಕನೇ ಪದ ಮತ್ತು ಆರನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 51 ಆದರೆ, ಆ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 10 ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
9. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 24 ಮತ್ತು ಆ ಮೂರು ಪದಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು 224 ಆದರೆ, ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆ ಮೂರು ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
10. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 4n + 3$ ಆದರೆ , a_{15} ಮತ್ತು S_{15} ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
11. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೂರು ಅನುಕ್ರಮ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 6 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವು -120 ಆದರೆ, ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
12. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೂರು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 18 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು 140 ಆದರೆ, ಶ್ರೇಢಿಯ ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
13. ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳ ಮೊತ್ತ 18 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತ 140 ಆಗಿದೆ. ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

14. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಪದವು 2 ಆಗಿದ್ದು ಮೊದಲ ಐದು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು ಮುಂದಿನ ಐದು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತದ ನಾಲ್ಕನೇಯ ಒಂದರಷ್ಟು ಇದ್ದರೆ, 20 ನೇಯ ಪದವು -112 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.
15. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 15 ಹಾಗೂ ಅಂತ್ಯ ಪದಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು 58 ಆದರೆ , ಶ್ರೇಢಿಯ ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
16. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ 11 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 44. ನಂತರದ ಅದರ ಮುಂದಿನ 11 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 55 ಆದರೆ, ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಪದ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
17. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲ 10 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 175 ಮತ್ತು ನಂತರದ 10 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 475 ಆದರೆ, ಆ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
18. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ ಏಳನೆಯ ಪದದ ಏಳರಷ್ಟು ಅದರ ಹನ್ನೊಂದನೆಯ ಪದದ ಹನ್ನೊಂದರಷ್ಟಕ್ಕೆ ಸಮವಿದೆ. ಅದರ ಹದಿನೆಂಟನೆಯ ಪದದ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
19. 25 ಪದಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮಧ್ಯದ ಪದವು 20 ಆದರೆ, ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಐದು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಸಮನಾಗಿರುವ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೇ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲನೇ ಪದವು ಎರಡನೇ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲನೇ ಪದಕ್ಕಿಂತ 3 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಮೊದಲನೇ ಶ್ರೇಢಿಯ 7 ನೇ ಪದವು 28 ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಶ್ರೇಢಿಯ 8 ನೇ ಪದವು 29 ಆದಾಗ ಆ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು

ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

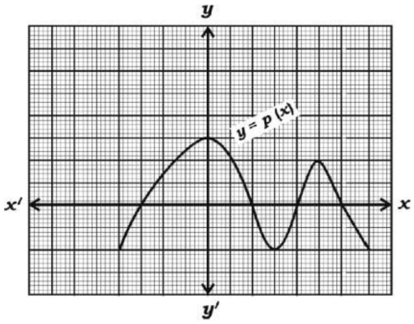
1. $(x^3 - a^2x + x + 2)$ ರ ಅಪವರ್ತನ $(x - a)$ ಆದಾಗ , $'a'$ ನ ಬೆಲೆ

   A) 1 B) 2 C) -1 D) -2

2. $4x^3 + 5x^2 - 7$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತ (ಡಿಗ್ರಿ)

   A) -7 B) 2 C) 3 D) 4

3. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ $y = f(x)$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು



   A) 3 B) 5 C) 4 D) 2

5. $p(x) = 3x^2 - 2x + 5$ ಆದರೆ , $p(-1)$ ರ ಬೆಲೆ

   A) 4 B) 6 C) 8 D) 10

6. ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ ಡಿಗ್ರಿ (ಮಹತ್ತಮ ಘಾತ)

   A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

7. $p(x) = x^2 - 4$ ಆದಾಗ, $p(2)$ ರ ಬೆಲೆ

   A) 8 B) 4 C) 0 D) 2

8. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷೆ $y = p(x)$ ನಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು

   A) 4 B) 3 C) 2 D) 7

8. $p(x) = 2x^3 + 3x^2 - 11x + 6$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತ (ಡಿಗ್ರಿ)

   A) 2 B) 6 C) 3 D) 4

9. $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 11x + 6$ ಆದರೆ , $f(-1)$ ರ ಬೆಲೆಯು

   A) 0 B) -10 C) -18 D) 18

9. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $p(x) = x^2 - x + 1$ ನ್ನು $(x - 2)$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಶೇಷವು

   A) 2 B) 3 C) 0 D) 1

10. $f(x) = x^2 - 2x + 15$ ಆದರೆ , $f(-1)$ ರ ಬೆಲೆಯು

   A) 14 B) 18 C) 15 D) 13

11. $p(x) = x^2 - 4$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ರೇಖಾತ್ಮಕ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $(x - 2)$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಶೇಷವು

   A) 2 B) -2 C) 0 D) -8

12. $2x^2 - 4x^3 + 3x + 5$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತ (ಡಿಗ್ರಿ) ವು

   A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

12. ವರ್ಗಾತ್ಮಕ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $f(x) = x^2 - 9x + 20$ ರಲ್ಲಿ $f(0)$ ನ ಬೆಲೆಯು

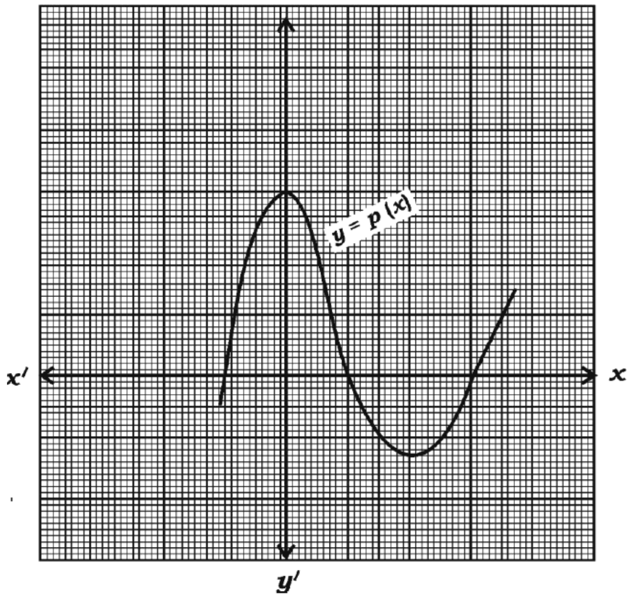
A) 20 B) 11 C) -20 D) 29

13. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು $x^2 + 4x + 4$ ಈ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆ ಆಗಿದೆ ?

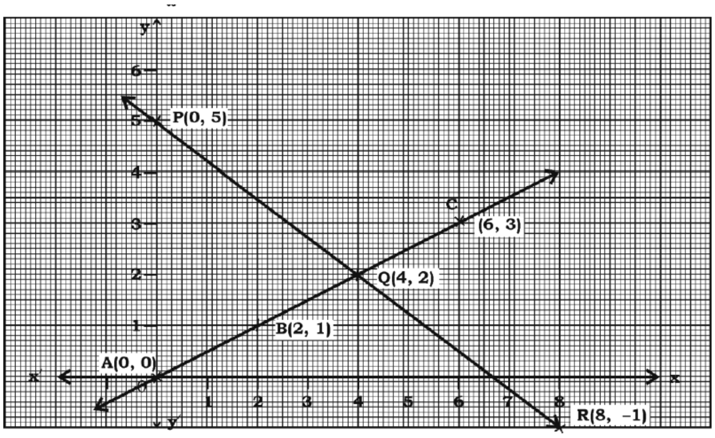
A) 2 B) -2 C) 4 D) -4

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. $p(x) = 2x^3 + 3x^2 - 11x + 6$ ಆದರೆ , $p(1)$ ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
2. $g(x) = 4x^5 - 6x^3 + 2x^2 + 5$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತ (ಡಿಗ್ರಿ) ವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
3. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷೆಯು $y = p(x)$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. $p(x)$ ಹೊಂದಿರುವ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಬರೆಯಿರಿ.



4. $p(x) = 4x^3 + 5x^2 - 6x + 8$ ಈ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತ (ಡಿಗ್ರಿ) ಬರೆಯಿರಿ.
5. $p(x) = x^3 + 2x^2 - 5x - 6$ ಈ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತ (ಡಿಗ್ರಿ) ವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
6. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷೆಯು ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದರೆ ಈ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಪರಿಹಾರಗಳಿವೆ ಎಂದು ಬರೆಯಿರಿ.



7. $p(x) = x^2 - 3$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
8. $p(x) = 2x^2 - x^3 + 5$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತ (ಡಿಗ್ರಿ) ಬರೆಯಿರಿ.

9. $p(x) = 4x^2 - 7x + 9$ ನ್ನು $(x - 2)$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಶೇಷವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
10. $f(x) = x^2 + 5x + 6$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಒಂದು ಅಪವರ್ತನವು $(x + 3)$ ಆದರೆ , ಮತ್ತೊಂದು ಅಪವರ್ತನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
11. $f(x) = x^2 - 3x^3 + 2$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
12. ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
13. $f(x) = 2x^2 + 3x + 2$ ಆದರೆ , $f(2)$ ರ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
14. $x^3 + 2x^2 - 5x - 6$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತ (ಡಿಗ್ರಿ) ವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
15. $19x + \sqrt{3}x^3 + 14$ ಈ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತ (ಡಿಗ್ರಿ) ಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
16. $f(x) = x^2 - 4$ ಆದರೆ , $f(4)$ ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಎರಡು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. $p(x) = 2x^2 - 6x + k$ ಈ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತವು ಅವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧದ ಅರ್ಧದಷ್ಟಕ್ಕೆ ಸಮವಾದರೆ k ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
2. $p(x) = 2x^2 + 3x + 1$ ನ್ನು $g(x) = x + 2$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಮತ್ತು ಶೇಷವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
3. $p(x) = x^2 - 6x + k$ ಈ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಒಂದು ಶೂನ್ಯತೆಯು ಇನ್ನೊಂದು ಶೂನ್ಯತೆಯ ಎರಡರಷ್ಟು ಆದಾಗ , $'k'$ ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
4. $P(x) = x^3 - 2x^2 + 3x + 4$ ಈ ಬಹಪದೋಕ್ತಿಯಿಂದ ಕನಿಷ್ಠ ಡಿಗ್ರಿ ಇರುವ ಯಾವ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಳೆದಾಗ ಅದು $g(x) = x^2 - 3x + 1$ ರಿಂದ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಭಾಗವಾಗುತ್ತದೆ.
5. $p(x) = x^2 - 2x - 15$ ಈ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
6. ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಗುಣಲಬ್ಧಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 3 ಮತ್ತು 4 ಆಗಿರುವ ಒಂದು ವರ್ಗಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
7. $(x - a)$ ಯು $(x^3 - a^2x + x + 2)$ ರ ಅಪವರ್ತನವಾದಾಗ $'a'$ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
8. ಒಂದು ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $p(x) = ax^2 + \mathrm{b}x - 4$ ರ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಗುಣಲಬ್ಧಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ $\frac{1}{4}$ ಮತ್ತು -1 ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ a ಮತ್ತು b ಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
9. $p(x) = 2x^2 + 3x + 1$ ನ್ನು $g(x) = x + 2$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಮತ್ತು ಶೇಷವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
10. k ನ ಯಾವ ಬೆಲೆಗೆ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $p(x) = x^2 - x - (2k + 2)$ ರ ಒಂದು ಶೂನ್ಯತೆಯು -4 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
11. $f(x) = 2x^3 + 3x^2 + 8x - 5$ ಆದರೆ $(i)\ \mathrm{f}(0)$ $(ii)\mathrm{f}(1)$ ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
12. $p(x) = ax^2 + \mathrm{b}x + \mathrm{c}$ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ ಶೂನ್ಯಗಳ ಮೊತ್ತ -3 ಮತ್ತು ಗುಣಲಬ್ಧ 2 ಆದರೆ , $b + c = 5a$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

13. $p(x) = 3x^3 + x^2 + 2x + 5$ ನ್ನು $g(x) = x^2 + 2x + 1$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ದೊರಕುವ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಮತ್ತು ಶೇಷವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

14. $x^2 - x - (2k + 2)$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಒಂದು ಶೂನ್ಯತೆಯು -4 ಆದರೆ, k ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

15. $p(x) = x^2 + 14x + 48$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

16. $p(x) = x^2 - 15x + 50$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

17. $p(x) = x^2 + 4x + 2$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು $g(x) = (x + 2)$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಭಾಗಲಬ್ಧವನ್ನು ಭಾಗಾಕಾರ ಅಲ್ಗಾರಿಥಂ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

18. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $p(x)$ ನ್ನು $(2x - 1)$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಲಭಿಸುವ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಮತ್ತು ಶೇಷಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ $(7x^2 + x + 5)$ ಮತ್ತು 4 ಆದರೆ , $p(x)$ ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

19. $p(x) = x^3 + 4x^2 - 5x + 6$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು $g(x) = x + 1$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಮತ್ತು ಶೇಷವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

20. $p(x) = x^4 + 2x^3 - 2x^2 + x - 1$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು $x^2 + 2x - 3$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ನಿಶ್ಶೇಷ ಪಡೆಯಲು ಅದಕ್ಕೆ ಕೂಡಿಸಬೇಕಾದ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

21. $p(x) = x^4 + 2x^3 - 2x^2 + x - 1$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗೆ ಏನನ್ನು ಕೂಡಿದಾಗ ಬರುವ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯು $x^2 + 2x - 3$ ರಿಂದ ನಿಶ್ಶೇಷವಾಗಿ ಭಾಗವಾಗುತ್ತದೆ ?

22. $f(y) = 4y^2 - 8y$ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು , ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ತಾಳೆ ನೋಡಿ.

23. $(x^3 - 3x^2 + ax - 10)$ ರ ಅಪವರ್ತನವು $(x - 5)$ ಆದಾಗ , a ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

24. $p(x) = x^4 + 2x^3 - 2x^2 + x - 1$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗೆ ಏನನ್ನು ಕೂಡಿದಾಗ , ಬರುವ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯು $x^2 + 2x - 3$ ರಿಂದ ನಿಶ್ಶೇಷವಾಗಿ ಭಾಗವಾಗುತ್ತದೆ ?

ಮೂರು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. $p(x) = x^2 + 4x^2 - 5x + 6$ ನ್ನು $g(x) = x + 1$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಭಾಗಲಬ್ಧ $q(x)$, ಶೇಷ $r(x)$ ಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು $p(x) = [g(x) \times q(x)] + r(x)$ ನ್ನು ತಾಳೆ ನೋಡಿ.
2. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳಾದ $p(x) = ax^3 + 3x^2 - 13$ ಮತ್ತು $g(x) = 2x^3 - 4x + a$ ಇವುಗಳನ್ನು $(x - 3)$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಶೇಷವು ಎರಡೂ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ , $'a'$ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವರ್ಗಸಮೀಕರಣಗಳು

ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. $x(x+1)=5$ ಇದು ಒಂದು

   A) ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ B) ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ C) ಘನ ಸಮೀಕರಣ D) ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ

2. $2x^2 = x-7$ ಇದರ ಆದರ್ಶರೂಪ

   A) $2x^2 - x = 7$ B) $2x^2 + x - 7 = 0$ C) $2x^2 - x + 7 = 0$ D) $2x^2 + x + 7 = 0$

3. $5x^2 = 2(2x+3)$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಆದರ್ಶರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದಾಗ , ದೊರಕುವ ಸ್ಥಿರಾಂಕ

   A) 5 B) 6 C) 4 D) -6

3. $2x^2 + ax + 6 = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಮೂಲವು 2 ಆದಾಗ ,$'a'$ ಯ ಬೆಲೆ

   A) 7 B) $\frac{7}{2}$ C) -7 D) $-\frac{7}{2}$

4. $px^2 + qx + r = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವು

   A) $q^2 - 4pr$ B) $q^2 + 4pr$ C) $p^2 - 4pr$ D) $p^2 + 4qr$

5. $ax^2 + bx + c = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು

   A) $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ B) $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2+4ac}}{2a}$ C) $x = \frac{-b - \sqrt{b^2-4c}}{2a}$ D) $x = \frac{-b + \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$

6. $(x-3)(x+2) = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು

   A) $-3,2$ B) $3,-2$ C) $-3,-2$ D) $3,2$

7. ಎರಡು ಅನುಕ್ರಮ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತವು 27 ಆದರೆ , ಆ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು

   A) 7 ಮತ್ತು 30 B) 13 ಮತ್ತು 14 C) 1 ಮತ್ತು 26 D) -13 ಮತ್ತು -14

8. $(x-4)(x-3) = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಮೂಲ 4 ಆದರೆ , ಮತ್ತೊಂದು ಮೂಲ

   A) -3 B) 3 C) -4 D) 2

9. $k = \frac{1}{2}mV^2$ ಆದರೆ , V ಯು

   A) $\pm\sqrt{\frac{m}{2k}}$ B) $\pm\sqrt{\frac{2m}{k}}$ C) $\pm\sqrt{\frac{k}{2m}}$ D) $\pm\sqrt{\frac{2k}{m}}$

10. $ax^2 + bx + c = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕ

    A) $a^2 + 4bc$ B) $b^2 + 4ac$ C) $a^2 - 4bc$ D) $b^2 - 4ac$

11. $2x^2 = 3(4x+7)$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶ ರೂಪವು

    A) $2x^2 + 12x + 7 = 0$ B) $2x^2 - 12x - 21 = 0$

    C) $2x^2 - 4x - 7 = 0$ D) $2x^2 - 12x - 7 = 0$

12. $2x^2 + kx + 9 = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಮೂಲವು 3 ಆದರೆ, k ಯ ಬೆಲೆ

    A) $k = -9$ B) $k = 9$ C) $k = -5$ D) $k = -3$

13. $ax^2 + bx + c = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಆಗ

    A) $b^2 - 4ac < 0$ B) $b^2 - 4ac > 0$ C) $b^2 - 4ac = 0$ D) $b - 4ac = 0$

14. $2x^2 - 3x - 4 = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವು

A) -21 B) $\sqrt{-21}$ C) $\sqrt{41}$ D) 41

15. $x^2 - 16x = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು

A) 0 ಮತ್ತು 8 B) 0 ಮತ್ತು 16 C) 4 ಮತ್ತು 0 D) 16 ಮತ್ತು 4

16. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವು

A) $x^2 + 3x + 1 = x^2 + 2x$ B) $x^2 = x - 3$ C) $x + \frac{2}{x} = x^2$ D) $x(x^2 - 3) = 0$

17. ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ $ax^2 + bx + c = 0$ ಯ ಶೋಧಕ

A) $b^2 + 4ac$ B) $b^2 - 4ac$ C) $\sqrt{b^2 - 4ac}$ D) $\sqrt{b^2 + 4ac}$

18. ಎರಡು ಅನುಕ್ರಮ ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ 30. ಇದರ ಬೈಜಿಕ ರೂಪ

A) $x(x + 2) = 30$ B) $x(x - 2) = 30$ C) $x(x - 3) = 30$ D) $x(x + 1) = 30$

19. ಒಂದು ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶರೂಪವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

A) $ax^2 = 0$ B) $ax^2 + bx = 0$ C) $ax^2 + c = 0$ D) $ax^2 + bx + c = 0$

20. ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವು ಯಾವಾಗಲೂ ಹೊಂದಿರುವ ಮೂಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

A) 1 ಮೂಲ B) 3 ಮೂಲಗಳು C) 2 ಮೂಲಗಳು D) 4 ಮೂಲಗಳು

21. $x^2 + 2x + 1 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕದ ಬೆಲೆಯು

A) 0 B) 1 C) 2 D) 4

22. m ನ ಯಾವ ಧನ ಬೆಲೆಗೆ $x^2 + mx + 4 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10

23. $F = \frac{mv^2}{r}$ ಆದರೆ , $V =$

A) $\pm\sqrt{\frac{F}{m.r}}$ B) $\pm\sqrt{\frac{m}{F.r}}$ C) $\pm\sqrt{\frac{F.m}{r}}$ D) $\pm\sqrt{\frac{F.r}{m}}$

24. $x^2 - 5x - 6 = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು

A) -3 ಮತ್ತು -2 B) 3 ಮತ್ತು 2 C) 6 ಮತ್ತು -1 D) -6 ಮತ್ತು 1

25. $x^2 - px + 9 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ , p ನ ಬೆಲೆ

A) $+6$ B) ± 6 C) -6 D) ± 13

26. $ax^2 + bx = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು

A) $0, -\frac{b}{a}$ B) $0, +\frac{b}{a}$ C) $+\frac{b}{a}, -\frac{b}{a}$ D) $-\frac{b}{a}, -\frac{b}{a}$

27. ಎರಡು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ 12 ಆಗಿದೆ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯ ಸಮೀಕರಣ ರೂಪ

A) $x^2 + 2x - 12 = 0$ B) $x^2 + 1x - 12 = 0$

C) $x^2 + 1x + 12 = 0$ D) $x^2 + 2x + 12 = 0$

28. $4x = \frac{81}{x}$ ಆದರೆ , x ನ ಬೆಲೆಯು

A) -4.5 B) ± 4.5 C) 4.5 D) ± 0.45

29. 1 ಮತ್ತು -1 ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವು

A) $x^2 - x - 1 = 0$ B) $x^2 + 1 = 0$

C) $x^2 = 1$ D) $x^2 + x + 1 = 0$

30. $4x^2 - 4x + 1 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕದ ಬೆಲೆಯು

A) -8 B) -12 C) 32 D) 0

31. "ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (A) ಆಗಿದ್ದು , ಅದರ ಎತ್ತರ (x) ಪಾದಕ್ಕಿಂತ 4 ಮಾನ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ" ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ಬರೆಯಬಹುದು.

A) $A = \frac{1}{2}x(x-4)$ B) $A = \frac{1}{2}x(x+4)$

C) $A = \frac{1}{2}(4x)$ D) $A = \frac{1}{2}x(x+4x)$

32. $v^2 = u^2 + 2as$ ಆದಾಗ, u ನ ಬೆಲೆಯು

A) $v^2 - 2as$ B) $\pm\sqrt{2as - v^2}$ C) $\pm\sqrt{v^2 - 2as}$ D) $\pm\sqrt{v^2 + 2as}$

33. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮಗಳ ಮೊತ್ತವು $5\frac{1}{5}$. ಈ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸಮೀಕರಣ

A) $y^2 + \frac{1}{y} = \frac{26}{5}$ B) $5y^2 - 26y + 5 = 0$

C) $y^2 + \frac{1}{y} + \frac{26}{5} = 0$ D) $5y^2 + 26y + 5 = 0$

34. $x^2 - 5x = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಮೂಲವು 0 ಆದರೆ , ಅದರ ಇನ್ನೊಂದು ಮೂಲವು

A) 0 B) -5 C) $+5$ D) ± 5

35. $4a = \frac{36}{a}$ ಆದಾಗ a ಯ ಬೆಲೆಯು

A) ± 9 B) ± 3 C) $+3$ D) -3

36. $3x^2 - 27 = 0$ ಆದರೆ , x^2 ನ ಬೆಲೆಯು

A) ± 3 B) $+3$ C) -3 D) 9

37. $v^2 = u^2 + 2as$ ಆದರೆ, u ನ ಬೆಲೆ

A) $v^2 - 2as$ B) $\pm\sqrt{v^2 + 2as}$ C) $\pm\sqrt{v^2 - 2as}$ D) $2as - v^2$

38. 1 ಮತ್ತು -1 ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವು

A) $ax^2 - x - 1 = 0$ B) $ax^2 - 1 = 0$ C) $x^2 = 1$ D) $x^2 + 1 = 0$

39. ಒಂದು ಸಮೀಕರಣವು ಒಂದೇ ಮೂಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಆ ಸಮೀಕರಣ

A) ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣ B) ಸರಳ ಸಮೀಕರಣ C) ಘನ ಸಮೀಕರಣ D) ಏಕಕಾಲಿಕ ಸಮೀಕರಣ

40. $F = \frac{mv^2}{r}$ ಆದಾಗ , $v =$

A) $\sqrt{\frac{Fm}{r}}$ B) $\sqrt{\frac{mr}{F}}$ C) $\sqrt{\frac{Fr}{m}}$ D) $\sqrt{\frac{F}{rm}}$

41. $(2x-7)(3x-5) = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಧನ ಮೂಲ

A) $\frac{7}{2}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{5}{7}$

42. $px^2 + qx + r = 0$ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ x ನ ಬೆಲೆ

A) $\frac{-p\pm\sqrt{p^2-4pq}}{2p}$ B) $\frac{-q\pm\sqrt{q^2-4pr}}{2p}$ C) $\frac{-p\pm\sqrt{r^2-4pq}}{2r}$ D) $\frac{-p\pm\sqrt{p^2-4pq}}{2q}$

43. ಒಂದು ಆಯತದ ಉದ್ದವು ಅಗಲಕ್ಕಿಂತ 4 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಧಿಕವಿದೆ. ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 60 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಸಮೀಕರಣ

A) $x + (x + 4) = 60$ B) $x + (x + 4) - 60 = 0$

C) $(x + 4)x + 60 = 0$ D) $x + (x + 4) - 60 = 0$

44. $ax^2 + bx + c = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು.

A) $b^2 - 4ac$ B) $b^2 + 4ac$ C) $b - 4ac$ D) $b + 4ac$

45. $x^2 - mx + 25 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಸಮವಾದರೆ m ನ ಧನ ಬೆಲೆ

A) 20 B) 10 C) 15 D) 5

46. $ax^2 + bx + c = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ $a = 0$ ಆದಾಗ , ಆ ಸಮೀಕರಣವು

A) ಶುದ್ಧ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣ B) ಮಿಶ್ರ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ

C) ಸರಳ ಸಮೀಕರಣ D) ಎರಡನೇ ಘಾತದ ಸಮೀಕರಣ

47. $3x^2 - 3x = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು

A) 0 ಮತ್ತು 1 B) 0 ಮತ್ತು 3 C) 1 ಮತ್ತು 3 D) 0 ಮತ್ತು -3

48. $7y = \frac{35}{y}$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿದಾಗ , y ನ ಬೆಲೆಯು

A) $\pm\sqrt{7}$ B) $\pm\sqrt{3}$ C) $\pm\sqrt{\frac{5}{7}}$ D) $\pm\sqrt{5}$

49. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಅದರ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು 42. ಇದನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸಮೀಕರಣವು

A) $x^2 + x + 42 = 0$ B) $x^2 + x - 42 = 0$

C) $2x^2 + x - 42 = 0$ D) $x^2 - x - 42 = 0$

50. $2m^2 = 2 - m$ ಅನ್ನು ಆದರ್ಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದಾಗ , ಬರುವ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವು

A) $2m^2 + m - 2 = 0$ B) $2m^2 - m - 2 = 0$

C) $2m^2 - m + 2 = 0$ D) $2m^2 + m + 2 = 0$

51. $2k^2 - 2k - 5 = 0$ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿಯ a, b, c ಸಹಗುಣಕಗಳ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಸೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ, ಬರುವ ಸರಿಯಾದ ಮೂಲಗಳು ಎಂದರೆ

A) $k = \frac{-(-2)\pm\sqrt{(-2)^2-4(2)(5)}}{2}$ B) $k = \frac{-2\pm\sqrt{(-2)^2-4(2)(-5)}}{2(2)}$

C) $k = \frac{2\pm\sqrt{(-2)^2-4(2)(-5)}}{2(2)}$ D) $k = \frac{-2\pm\sqrt{(2)^2-4(2)(5)}}{2(2)}$

52. ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ $b^2 = 4ac$ ಆದಾಗ ಮೂಲಗಳು

A) ವಾಸ್ತವ ಮತ್ತು ಸಮ B) ವಾಸ್ತವ ಮತ್ತು ಭಿನ್ನ C) ಸಮ್ಮಿಶ್ರ ಸಂಖ್ಯೆ D) ಸಮ್ಮಿಶ್ರ ಮತ್ತು ಸಮ

53. $2x(x + 3) = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಮೂಲ

A) 0 B) $\frac{2}{3}$ C) +3 D) 5

54. ಒಂದು ತ್ರಿಕೋನದ ಎತ್ತರವು ಅದರ ಪಾದಕ್ಕಿಂತ 4 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಧಿಕವಿದೆ. ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 30 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸಮೀಕರಣ

A) $x(x+4)=30$ B) $2x(x+4)=40$

C) $x(x+4)=15$ D) $x(x+4)=60$

55. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಇಮ್ಮಡಿಯ ಗುಣಲಬ್ಧ 200 ಆದರೆ , ಆ ಸಂಖ್ಯೆ

A) ± 10 B) ± 15 C) ± 20 D) ± 25

56. $2x^2 = 5x$ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕದ ಬೆಲೆ

A) 27 B) 25 C) 23 D) 10

57. m ನ ಯಾವ ಬೆಲೆಗೆ $x^2+mx+36=0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಸಮವಾಗಿದೆ ?

A) ± 6 B) ± 8 C) ± 12 D) ± 18

58. $4a = \frac{36}{a}$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿದಾಗ , a ನ ಬೆಲೆ

A) ± 9 B) $+3$ C) -3 D) ± 3

59. $2x = 5 - x^2$ ಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶ ರೂಪವು

A) $2x-5+x^2=0$ B) $x^2+2x-5=0$

C) $x^2-2x+5=0$ D) $2x-5-x^2=0$

60. ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ವಾಸ್ತವ ಮತ್ತು ಭಿನ್ನವಾಗಿರಬೇಕಾದರೆ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

A) $\Delta > 0$ B) $\Delta < 0$ C) $\Delta = 0$ D) $\Delta \leq 0$

61. ಮೂಲಗಳು ಸಮವಾಗಿರಬೇಕಾದರೆ $mx^2+6x+1=0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ m ನ ಬೆಲೆಯು

A) 6 B) 1 C) 9 D) 5

62. $x^2-5x=0$ ಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಮೂಲವು 0 ಆದರೆ , ಇನ್ನೊಂದು ಮೂಲವು

A) 0 B) -5 C) $+5$ D) ± 5

63. $3a^2-27=0$ ಆದರೆ, a ಯ ಬೆಲೆಯು

A) ± 9 B) ± 3 C) ± 27 D) ± 1

64. $(a+8)^2-5=31$ ಆದರೆ , a ಯ ಬೆಲೆ

A) 2,14 B) $+2,-14$ C) $-2,+14$ D) $-2,-14$

65. $x^2-x=6$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು

A) $+1,-6$ B) $+3,-2$ C) $-3,-2$ D) $-1,+6$

66. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಅದರ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತ 20. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆ

A) 5 B) 10 C) 4 D) 2

67. ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಇದರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ.

A) b^2-4ac B) b^2-ac C) b^2+4ac D) b^2+ac

68. $x^2-2x+1=0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು

A) ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲ B) ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ C) ಸಮವಾಗಿವೆ D) ಸೊನ್ನೆಯಾಗಿವೆ

69. m ನ ಯಾವ ಬೆಲೆಗೆ $x^2 + mx + 4 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಸಮವಾಗಿದೆ ?

A) ± 4 B) ± 2 C) ± 0 D) ± 1

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ಒಂದು ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶರೂಪವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
2. $(x+4)(x+3) = 0$ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೂಲವು -4 ಆದರೆ , ಆ ಸಮೀಕರಣದ ಇನ್ನೊಂದು ಮೂಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
3. $\frac{x+1}{2} = \frac{1}{x}$ ನ್ನು ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.
4. ಶೋಧಕವು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮವಾಗಿರುವ $(\Delta = 0)$ ಒಂದು ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
5. $ax^2 + c = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
6. $2x^2 - 4x + 3 = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
7. $ax^2 + bx + c = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
8. $x^2 = 2x - 3$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶ ರೂಪ ಬರೆಯಿರಿ.
9. $ax^2 + bx + c = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕದ ಬೆಲೆಯು 0 ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದಾಗ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
10. $x^2 = 3x + 5$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶ ರೂಪ ಬರೆಯಿರಿ.

ಎರಡು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. $4x^2 - 12x + 9 = 0$ ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು , ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
2. $x^2 - 3x + 1 = 0$ ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
3. $(x-3)(x+5) = 0$ ರ ಧನ ಮೂಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
4. $x^2 + 5x + 2 = 0$ ಇದರ ಮೂಲಗಳನ್ನು ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
5. $x^2 + 4x + 4 = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು, ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
6. $(x+3)(x-4) = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
7. $2x^2 - 5x - 1 = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ಇದರಿಂದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.
8. ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರದ ಜಮೀನಿನ ಉದ್ದವು ಅದರ ಅಗಲದ ಮೂರರಷ್ಟಿದೆ. ಜಮೀನಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು $192\, m^2$ ಆದರೆ , ಅದರ ಅಗಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
9. $2x^2 - 5x + 3 = 0$ ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
10. $x^2 + 3 = 2x$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಆದರ್ಶರೂಪ $ax^2 + \mathrm{b}x + \mathrm{c} = 0$ ಬರೆದು , a, b ಮತ್ತು c ಗಳ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

11. $x^2 - 3x - 10 = 0$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.

12. ಅಪವರ್ತನ ವಿಧಾನದಿಂದ $x^2 + 7x + 12 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

13. $4x^2 - 4x + 1 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

14. $x^2 - 3x + 2 = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.

15. $2x^2 - 5x + 3 = 0$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.

16. ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರದ ಜಮೀನಿನ ಉದ್ದವು ಅದರ ಅಗಲದ ಮೂರರಷ್ಟಿದೆ. ಜಮೀನಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 147 ಚದರ ಮೀಟರ್‌ಗಳಾದರೆ ಅದರ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

17. $(x-2)^2 + 1 = 2x + 3$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಅದರ ಆದರ್ಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

18. ಒಂದು ಹಾಕಿ ಆಟದಲ್ಲಿ A ತಂಡವು , B ತಂಡ ಗಳಿಸಿದ ಗೋಲುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎರಡರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಒಂದು ಗೋಲು ಕಡಿಮೆ ಗಳಿಸಿದೆ. ಎರಡೂ ತಂಡಗಳು ಗಳಿಸಿದ ಗೋಲುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಗುಣಲಬ್ಧವು 15 ಆದರೆ, ಪ್ರತಿ ತಂಡವು ಗಳಿಸಿದ ಗೋಲುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

19. $2x^2 - 5x - 1 = 0$ ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ.

20. $x^2 - 12x + 27 = 0$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.

21. $v^2 = u^2 + 2as$ ಆದರೆ , v ನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ಹಾಗೂ $u = 0, a = 2$ ಮತ್ತು $s = 100$ ಆದಾಗ, v ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

22. $x^2 - 2x - 4 = 0$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬಿಡಿಸಿ.

23. $x^2 - 2x - 3 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ.

24. $A = \frac{\sqrt{3}a^2}{4}$ ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವಾಗಿದ್ದು , ಇಲ್ಲಿ A ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು a ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದವಾಗಿದೆ. $A = 16\sqrt{3}$ ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ, ತ್ರಿಭುಜದ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

25. $x^2 - 2x + 3 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಊಹಾಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಿ.

26. $x^2 - 4x + 2 = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.

27. $k = \frac{1}{2}mv^2$ ಆದರೆ , "v" ಅನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ. $k = 100$ ಮತ್ತು $m = 2$ ಆದರೆ, v ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

28. $x^2 - 7x + 12 = 0$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರದ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.

29. $a^2 + b^2 = c^2$ ಆದರೆ , b ಅನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ. $c = 17, a = 8$ ಆದಾಗ , b ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

30. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಅದರ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮಗಳ ಮೊತ್ತ $\frac{5}{2}$ ಆದರೆ , ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

31. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ 7 ರಷ್ಟು ಮತ್ತು ಅದರ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತ "-12" ಆದರೆ , ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

32. $k = \frac{1}{2}mv^2$ ಆದರೆ, v ಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ. $k = 100$ ಮತ್ತು $m = 2$ ಆದಾಗ , v ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

33. $'m'$ ಯಾವ ಧನಾತ್ಮಕ ಬೆಲೆಗೆ $x^2 + mx + 4 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ ?

34. ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ $x^2 + 7x + 12 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

35. $x^2 + 6x - 7 = 0$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪೂರ್ಣವರ್ಗ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.

36. ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರದ ಆಟದ ಮೈದಾನದ ಉದ್ದವು ಅದರ ಅಗಲಕ್ಕಿಂತ 2 ಮೀ. ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಆಟದ ಮೈದಾನದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 195 ಚದರ ಮೀ. ಆದರೆ, ಅದರ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

37. $x^2 - 4x + 2 = 0$ ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.

38. ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರದ ಜಮೀನಿನ ಉದ್ದವು ಅದರ ಅಗಲದ ಮೂರರಷ್ಟಿದೆ. ಜಮೀನಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 147 ಚ.ಮೀ.ಗಳಾದರೆ ಅದರ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

39. ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣ $ax^2 + bx + c = 0$ ನಲ್ಲಿ
    a) $b^2 - 4ac = 0$
    b) $b^2 - 4ac < 0$ ಆದಾಗ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

40. $m^2 - 2m = 2$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.

41. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಾಪಾರಿಯು ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು 18.75 ರೂಪಾಯಿಗಳಿಗೆ ಮಾರುವುದರಿಂದ ಅದರ ಅಸಲು ಬೆಲೆಯಷ್ಟೇ ಶೇಕಡಾ ನಷ್ಟವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಾನೆ. ಹಾಗಾದರೆ , ಆ ವಸ್ತುವಿನ ಅಸಲು ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

42. ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ : $x^2 - 8x + 1 = 0$

43. k ನ ಯಾವ ಬೆಲೆಗೆ $kx^2 + 6x + 1 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತವೆ ?

44. $p^2 + 1 = 8p$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.

45. $x^2 - 5x + 3 = 0$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬಿಡಿಸಿ.

46. ಸೂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ, x ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ : $x^2 + 7x + 12 = 0$

47. $x^2 - 5x + 6 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.

48. ಆಯತಾಕಾರದ ಮೈದಾನದ ಸುತ್ತಳತೆಯು 54 ಮೀ.ಗಳು ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 180 ಚ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಮೈದಾನದ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

49. m ನ ಯಾವ ಬೆಲೆಗಳಿಗೆ $x^2 + mx + 4 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತವೆ ?

50. ಸೂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ x ನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ : $x^2 - 2x - 2 = 0$

51. x ನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ : $2(x^2 - 1) = x(1 - x)$

52. ಒಂದು ಆಯತದ ಸುತ್ತಳತೆ 36 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 80 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ, ಆಯತದ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

53. $x^2 + 1 = 8x$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.

54. ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ $\frac{1}{3}:\frac{1}{5}:\frac{1}{6}$ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು 644 ಆದರೆ, ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

55. ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರದ ಜಮೀನಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 60 ಚ.ಮೀ ಮತ್ತು ಅದರ ಸುತ್ತಳತೆ 32 ಮೀ. ಆದರೆ, ಆಯತದ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

56. ಒಂದು ತ್ರಿಕೋನದ ಎತ್ತರವು ಪಾದಕ್ಕಿಂತ 5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ತ್ರಿಕೋನದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 150 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ ಪಾದದ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

57. $x^2 - 8x + 1 = 0$ ಈ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರವನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ಬಿಡಿಸಿ.

58. ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ $2x^2 - 2x = 5$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

59. $B = \frac{\sqrt{3}a^2}{4}$ ಆದರೆ , a ಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ಮತ್ತು $B = 16\sqrt{3}$ ಆದಾಗ , a ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

60. $x^2 - 7x + 12 = 0$ ಯ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.

61. ತ್ರಿಭುಜದ ಪಾದವು ಅದರ ಎತ್ತರಕ್ಕಿಂತ 4 ಸೆಂ.ಮೀ. ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 48 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

62. ನಾವಿಕ ಶಿವು, ನದಿಯ ನೀರು ಹರಿಯುವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ದೋಣಿಯನ್ನು 8 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರ ನಡೆಸಿ ಮತ್ತೆ ತನ್ನ ಮೊದಲಿನ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬರಲು 1 ಗಂಟೆ 40 ನಿಮಿಷಗಳು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವನು. ನೀರಿನ ವೇಗ ಗಂಟೆಗೆ 2 ಕಿ.ಮೀ. ಆದರೆ, ನಿಶ್ಚಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ದೋಣಿಯ ವೇಗ ಎಷ್ಟು ?

ಮೂರು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನ ರೆಹಮಾನನ ವಯಸ್ಸು (ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ) ಮತ್ತು 5 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಅವನ ವಯಸ್ಸು, ಇವುಗಳ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮಗಳ ಮೊತ್ತ $\frac{1}{3}$ ಆದರೆ , ಅವನ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
2. ಒಂದು ರೈಲು $360\,km$ ದೂರವನ್ನು ಏಕರೂಪ ಜವದೊಂದಿಗೆ ಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ. ಅದರ ಜವವು $5\,km/h$ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ , ಅಷ್ಟೇ ದೂರವನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಲು ಅದು 1 ಗಂಟೆ ಕಡಿಮೆ ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿತ್ತು. ರೈಲಿನ ಜವವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
3. ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರದ ಮೈದಾನದ ಕರ್ಣವು ಅದರ ಚಿಕ್ಕ ಬಾಹುವಿಗಿಂತ $60\,m$ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ದೊಡ್ಡ ಬಾಹುವು ಆ ಚಿಕ್ಕ ಬಾಹುವಿಗಿಂತ $30\,m$ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ , ಮೈದಾನದ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
4. ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ವಿಕರ್ಣವು $13\,cm$ ಉದ್ದವಿದೆ. ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಾಹುವು ಮತ್ತೊಂದು ಬಾಹುವಿಗಿಂತ $7\,cm$ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ , ಆ ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
5. ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರದ ಆಟದ ಮೈದಾನದ ಕರ್ಣವು ಅದರ ಚಿಕ್ಕ ಬಾಹುವಿಗಿಂತ 60 ಮೀ. ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ದೊಡ್ಡ ಬಾಹುವು ಚಿಕ್ಕ ಬಾಹುವಿಗಿಂತ 30 ಮೀ. ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ , ಆಟದ ಮೈದಾನದ ಬಾಹುಗಳ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
6. ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಎತ್ತರವು ಅದರ ಪಾದಕ್ಕಿಂತ 6 ಸೆಂ.ಮೀ. ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 108 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದಾಗ ತ್ರಿಭುಜದ ಪಾದ ಮತ್ತು ಎತ್ತರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
7. ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬಿಡಿಸಿ : $(2m + 3)(3m - 2) + 2 = 0$
8. ಇಂಧನ ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಲು , ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯ ತಪ್ಪಿಸಲು ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕಾಗಿ $'A'$ ಮತ್ತು $'B'$ ಇಬ್ಬರು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು 12 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ತಮ್ಮ ಕಛೇರಿಗೆ ತಲುಪಲು ಸೈಕಲ್ ಓಡಿಸುತ್ತಾರೆ. $'B'$ ಯ ಸೈಕಲ್ ಓಡಿಸುವ ಸರಾಸರಿ ಜವವು $'A'$ ಗಿಂತ 2 ಕಿ.ಮೀ/ಗಂಟೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರಿಂದ , $'B'$ ಯು ಕಛೇರಿಯನ್ನು ತಲುಪಲು $'A'$ ಗಿಂದ 30 ನಿಮಿಷ ಕಡಿಮೆ

ಸಮಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವರು. $'A'$ ಮತ್ತು $'B'$ ಯು ಕಛೇರಿ ತಲುಪಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

9. ಸೂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬಿಡಿಸಿ : $x(x+1) = 6x + 24$
10. ಸೂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬಿಡಿಸಿ : $x^2 - 2x + 3 = 3x + 1$
11. $(2x+3)(3x-2) + 2 = 0$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರದ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.
12. ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ರೂ.16 ಕ್ಕೆ ಮಾರಿ ಒಬ್ಬ ವರ್ತಕನು ಅದರ ಕೊಂಡ ಬೆಲೆಯಷ್ಟೇ ಶೇಕಡಾ ನಷ್ಟವನ್ನು ಅನುಭವಿಸಿದರೆ , ಆ ವಸ್ತುವಿನ ಕೊಂಡಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
13. ಮೂರು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಲ್ಲಿ , ಮೊದಲನೆಯ ಪೂರ್ಣಾಂಕದ ವರ್ಗ ಮತ್ತು ಉಳಿದೆರಡರ ಗುಣಲಬ್ಧಗಳ ಮೊತ್ತವು 92 ಆದರೆ, ಆ ಮೂರು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
14. ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು 180 ಆಗಿದೆ. ಚಿಕ್ಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವರ್ಗವು ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯ 8 ರಷ್ಟಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
15. ಒಂದು ಶಾಲೆಯ X ನೇ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಂದು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದರ ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ ರೂ. 1,000 ಅನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಮನಾಗಿ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ಆದರೆ, 10 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗೈರು ಹಾಜರಾದ ಕಾರಣ ಪ್ರತಿ ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ರೂ. 5 ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
16. ಒಂದು ಆಯತದ ಸುತ್ತಳತೆ 40 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 96 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ, ಆಯತದ ಉದ್ದ ಹಾಗೂ ಅಗಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
17. ಅನಿರುದ್ಧನು ಕೆಲವು ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ರೂ. 60 ಕ್ಕೆ ಕೊಂಡನು. ಅಷ್ಟೇ ಹಣಕ್ಕೆ ಅವನು ಇನ್ನೂ 5 ಹೆಚ್ಚು ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಕೊಂಡಿದ್ದರೆ , ಪ್ರತಿ ಪುಸ್ತಕದ ಬೆಲೆ ರೂ. 1 ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಅನಿರುದ್ಧನು ಕೊಂಡುಕೊಂಡ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
18. ಕಾವ್ಯ ಮತ್ತು ಕಾರ್ತಿಕರ ವಯಸ್ಸು ಕ್ರಮವಾಗಿ 11 ಮತ್ತು 14 ವರ್ಷಗಳು. ಇವರಿಬ್ಬರ ವಯಸ್ಸಿನ ಗುಣಲಬ್ಧವು 304 ಆಗಲು ಎಷ್ಟು ವರ್ಷಗಳು ಬೇಕಾಗಬಹುದು ?
19. ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದ ಸುತ್ತಳತೆ 30 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇದ್ದು , ವಿಕರ್ಣದ ಉದ್ದವು 13 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇದ್ದರೆ , ತ್ರಿಭುಜದ ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
20. ಒಂದು ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆ x ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು $16\sqrt{3}$ ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ತ್ರಿಭುಜದ ಸುತ್ತಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ನಾಲ್ಕು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಇಬ್ಬರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ವಯಸ್ಸು ಕ್ರಮವಾಗಿ 19 ವರ್ಷಗಳು ಮತ್ತು 15 ವರ್ಷಗಳಾಗಿವೆ. ಎಷ್ಟು ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಇವರಿಬ್ಬರ ವಯಸ್ಸುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವು 480 ಆಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
2. $(b-c)x^2 + (c-a)x + (a-b) = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ $2b = a + c$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.