

Algebra 1

16-05-20-T7

Solve each equation.

1) $b - \frac{8}{3} = \frac{5}{6} + 2b$

2) $-k - \frac{7}{6} = \frac{5}{2}k - \frac{7}{3} - 3\frac{1}{2}$

3) $-\frac{34}{9} - 2m = -\frac{3}{2}m - \frac{10}{3}m$

4) $2x + \frac{1}{2}x + \frac{13}{6} = 2x - \frac{5}{2} + 3$

5) $x + \frac{1}{2} = \frac{6x - 11}{6}$

6) $\frac{1}{2}x - \frac{8}{3} = x - \frac{11}{3} + 2\frac{1}{2} - \frac{9}{4}$

$$7) \frac{11}{6} + 1\frac{1}{2}a = \frac{1}{2}a + \frac{1}{3}$$

$$8) -1 - 1\frac{2}{3}b = b - \frac{2}{3} - 1\frac{2}{3}$$

$$9) 2n + \frac{5}{3}n = -\frac{5}{3} + \frac{1}{3}n$$

$$10) -2b - \frac{10}{3} = -\frac{7}{3}b - \frac{10}{3}$$

$$11) -\frac{7}{2} - 1\frac{1}{2}n = -\left(n + \frac{1}{2}\right) + n$$

$$12) \frac{4}{3}\left(\frac{2}{3}k - \frac{5}{2}\right) = \frac{8}{9} - 3\frac{1}{3}k$$

$$13) -\frac{5}{2}\left(-\frac{5}{3}x + 1\right) = -\frac{5}{2} - 2x$$

$$14) -\frac{1}{3} + \frac{2}{3}x = \frac{4}{3}\left(-\frac{1}{3}x + 1\right)$$

$$15) \frac{109}{18} + 1\frac{2}{3}r = \frac{1}{2}\left(\frac{2}{3}r - 1\right) + \frac{5}{3}$$

$$16) -2\frac{1}{3}k + \frac{11}{2} = \frac{3}{2} - \left(\frac{2}{3}k + 1\right)$$

$$17) -\frac{9}{4} + \frac{1}{2}a = 3\left(a + \frac{1}{2}\right)$$

$$18) -\frac{13}{3} - 3\frac{2}{3}x = -\frac{4}{3}\left(\frac{1}{2}x + 1\right)$$

$$19) -2\left(b - \frac{8}{3}\right) = \frac{46}{3} + b$$

$$20) \frac{117}{8} - 1\frac{1}{2}x = \frac{3}{2}\left(-\frac{7}{2}x + 1\right)$$

$$21) -2\frac{1}{2}n + \frac{68}{9} = -\frac{5}{3}n + 2\left(-2n - \frac{3}{2}\right)$$

$$22) \frac{17}{6} - 3\frac{1}{2}x = \frac{1}{3}\left(x + \frac{3}{2}\right) - \frac{1}{3}x$$

$$23) \frac{22}{3} + x = 2\left(-\frac{3}{2}x + 1\right)$$

$$24) -3\frac{1}{2}x - \frac{47}{6} = -\frac{1}{2} - \frac{1}{2}\left(x + \frac{8}{3}\right)$$

$$25) \frac{149}{18} - 2k = \frac{4}{3}k + \frac{3}{2}\left(\frac{2}{3}k + \frac{5}{3}\right)$$

$$26) -\frac{3}{2}\left(x - \frac{5}{3}\right) = \frac{29 - 9x}{6}$$

$$27) \frac{5}{2}\left(\frac{8}{3}k - \frac{8}{3}\right) = \frac{20}{9} + 1\frac{1}{3}k$$

$$28) -\frac{2}{3}x + \frac{1}{2}\left(x - \frac{1}{2}\right) = \frac{31}{36} + 1\frac{1}{2}x$$

$$29) \frac{95}{9} + \frac{1}{3}x = 2\left(-\frac{8}{3}x + 1\right) + 1$$

$$30) -\frac{4}{3}\left(x - \frac{8}{3}\right) = -\frac{40}{9} + \frac{5}{3}x$$

$$31) \frac{4}{3} \left(-\frac{3}{2}m - \frac{5}{3} \right) + \frac{4}{3} = - \left(m - \frac{7}{2} \right)$$

$$32) -\frac{4}{3} \left(-\frac{4}{3}b - 1 \right) - \frac{1}{2} \left(-\frac{4}{3}b + \frac{2}{3} \right) = -\frac{3}{2}b + 1 + \frac{3}{2}b - \frac{3}{2}$$

$$33) \frac{8}{3} \left(-2n - \frac{3}{2} \right) = -\frac{11}{3} - \left(-\frac{8}{3}n + 1 \right)$$

$$34) -\frac{5}{2} \left(\frac{4}{3}x + 1 \right) + \frac{3}{2} = - \left(\frac{5}{3}x + 1 \right)$$

$$35) p - p = -\frac{4}{3}\left(p - \frac{3}{2}\right) - \frac{3}{2}\left(-p + \frac{2}{3}\right)$$

$$36) -\frac{1}{2}a + \frac{1}{2}\left(\frac{2}{3}a - \frac{3}{2}\right) = \frac{3}{2}\left(\frac{1}{2}a + 2\right)$$

$$37) -\frac{7}{2}\left(3n + \frac{1}{2}\right) = -\frac{7}{2}\left(\frac{4}{3}n - \frac{5}{2}\right)$$

$$38) -\frac{4}{3}\left(\frac{5}{2}x - \frac{7}{2}\right) = \frac{2}{3}x - \frac{3}{2}\left(\frac{1}{3}x - \frac{1}{3}\right)$$

$$39) -\frac{3}{2}\left(m - \frac{3}{2}\right) - \frac{3}{2}\left(-\frac{2}{3}m + 2\right) = m + \frac{5}{2} + 2\frac{1}{3}$$

$$40) \frac{2}{3}\left(-\frac{3}{2}r + 1\right) = -\left(\frac{3}{2}r - \frac{5}{2}\right)$$

Answers to 16-05-20-T7

1) $\left\{-\frac{7}{2}\right\}$

5) No solution.

9) $\left\{-\frac{1}{2}\right\}$

13) $\{0\}$

17) $\left\{-\frac{3}{2}\right\}$

21) $\left\{-\frac{10}{3}\right\}$

25) $\left\{\frac{4}{3}\right\}$

29) $\left\{-\frac{4}{3}\right\}$

33) $\left\{\frac{1}{12}\right\}$

37) $\left\{-\frac{9}{5}\right\}$

2) $\left\{\frac{4}{3}\right\}$

6) $\left\{\frac{3}{2}\right\}$

10) $\{0\}$

14) $\left\{\frac{3}{2}\right\}$

18) $\{-1\}$

22) $\left\{\frac{2}{3}\right\}$

26) No solution.

30) $\left\{\frac{8}{3}\right\}$

34) $\{0\}$

38) $\left\{\frac{25}{21}\right\}$

3) $\left\{\frac{4}{3}\right\}$

7) $\left\{-\frac{3}{2}\right\}$

11) $\{-2\}$

15) $\left\{-\frac{11}{3}\right\}$

19) $\left\{-\frac{10}{3}\right\}$

23) $\left\{-\frac{4}{3}\right\}$

27) $\left\{\frac{5}{3}\right\}$

31) $\left\{-\frac{79}{18}\right\}$

35) $\{-6\}$

39) $\left\{-\frac{67}{18}\right\}$

4) $\left\{-\frac{10}{3}\right\}$

8) $\left\{\frac{1}{2}\right\}$

12) $\{1\}$

16) $\{3\}$

20) $\left\{-\frac{7}{2}\right\}$

24) $\{-2\}$

28) $\left\{-\frac{2}{3}\right\}$

32) $\left\{-\frac{27}{44}\right\}$

36) $\left\{-\frac{45}{11}\right\}$

40) $\left\{\frac{11}{3}\right\}$