

13-10-16-T8

.....
 Solve each compound inequality.

1) $\frac{2}{3}m + \frac{7}{3} < \frac{5}{2}m + \frac{2}{3}$ or $\frac{5}{2}m + \frac{8}{3} \leq \frac{4}{3}m + \frac{2}{3}$

2) $-1 + \frac{2}{3}r > \frac{8}{3}r - \frac{3}{2}$ or $\frac{2}{3}r - \frac{11}{3} \geq \frac{3}{2}r + \frac{3}{2}$

3) $\frac{3}{2}x + \frac{2}{3} \geq \frac{4}{3}x + \frac{5}{2}$ or $-2 + \frac{1}{3}x > \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$

4) $-\frac{5}{3}n + \frac{3}{2} > \frac{2}{3}n + \frac{3}{2}$ or $-n - \frac{7}{2} < n + \frac{4}{3}$

5) $-\frac{4}{3}n + \frac{3}{2} > \frac{1}{2}n + \frac{2}{3}$ and $1 + \frac{7}{3}n < \frac{5}{2}n + \frac{4}{3}$

6) $b + \frac{1}{2} < \frac{3}{2}b + \frac{2}{3}$ or $-\frac{4}{3}b - \frac{3}{2} > \frac{5}{3}b + \frac{5}{3}$

7) $2 + \frac{2}{3}n < -\frac{10}{3}n - \frac{11}{3}$ or $\frac{3}{2}n + \frac{1}{2} > -\frac{3}{2}n + \frac{2}{3}$

8) $\frac{3}{2}x - \frac{1}{2} \leq \frac{1}{2}x + \frac{1}{2} < \frac{4}{3}x + \frac{5}{2}$

9) $2a + \frac{5}{3} \geq \frac{1}{2}a - \frac{1}{2}$ or $2 + \frac{1}{2}a > -\frac{5}{3}a - \frac{5}{3}$

10) $v - \frac{1}{2} < -\frac{7}{2}v + \frac{5}{3} < \frac{4}{3}v + \frac{3}{2}$

11) $\frac{1}{3}v + \frac{1}{2} \geq \frac{3}{2}v - \frac{7}{3}$ and $2 + \frac{5}{2}v > -\frac{3}{2}v + \frac{1}{3}$

12) $2 - \frac{3}{2}x \leq -\frac{2}{3}x + \frac{1}{2}$ or $2x + \frac{3}{2} \leq -\frac{7}{3}x + \frac{2}{3}$

13) $\frac{1}{2}n + \frac{3}{2} < -n + \frac{4}{3}$ or $\frac{5}{3}n - \frac{7}{3} > -2n + \frac{1}{3}$

14) $-k + \frac{5}{3} \geq 2k + \frac{3}{2}$ or $\frac{2}{3}k + \frac{1}{2} \leq \frac{8}{3}k - \frac{4}{3}$

15) $2 + \frac{5}{3}x < \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}$ and $-1 - \frac{5}{2}x < \frac{5}{3}x + \frac{3}{2}$

16) $\frac{3}{2}m + \frac{1}{3} > \frac{5}{3}m - \frac{1}{2}$ and $-\frac{4}{3}m + \frac{2}{3} \leq \frac{3}{2}m - \frac{3}{2}$

17) $2 - \frac{1}{2}x \leq \frac{1}{3}x - \frac{4}{3}$ and $3x + \frac{7}{3} > \frac{3}{2}x - \frac{4}{3}$

18) $n - \frac{5}{3} \geq -\frac{2}{3}n + \frac{4}{3}$ and $1 + \frac{4}{3}n \geq \frac{3}{2}n - \frac{4}{3}$

19) $\frac{7}{3}p - \frac{4}{3} \leq \frac{2}{3}p - \frac{7}{2}$ or $-\frac{7}{3}p + \frac{5}{3} \leq \frac{1}{3}p - \frac{7}{3}$

20) $-r + \frac{8}{3} < \frac{5}{2}r - \frac{10}{3}$ or $r + \frac{8}{3} < \frac{8}{3}r + \frac{1}{2}$

Answers to 13-10-16-T8

1) $m > \frac{10}{11}$ or $m \leq -\frac{12}{7}$

2) $r < \frac{1}{4}$

3) $x \geq 11$ or $x < -15$

4) { All real numbers. }

5) $-2 < n < \frac{5}{11}$

6) $b > -\frac{1}{3}$ or $b < -\frac{19}{18}$

7) $n < -\frac{17}{12}$ or $n > \frac{1}{18}$

8) $-\frac{12}{5} < x \leq 1$

9) $a > -\frac{22}{13}$

10) $\frac{1}{29} < v < \frac{13}{27}$

11) $-\frac{5}{12} < v \leq \frac{17}{7}$

12) $x \geq \frac{9}{5}$ or $x \leq -\frac{5}{26}$

13) $n < -\frac{1}{9}$ or $n > \frac{8}{11}$

14) $k \leq \frac{1}{18}$ or $k \geq \frac{11}{12}$

15) No solution.

16) $\frac{13}{17} \leq m < 5$

17) $x \geq 4$

18) $\frac{9}{5} \leq n \leq 14$

19) $p \leq -\frac{13}{10}$ or $p \geq \frac{3}{2}$

20) $r > \frac{13}{10}$