Ungleichungen I

1. Subtrahiert man 2 vom Neunfachen einer Zahl, so ist die Differenz kleiner als das Produkt der Zahl und (–8) vermindert um 70.

2. Subtrahiert man von 4 das Siebenfache einer Zahl, so ist diese Differenz größer als die Differenz aus 10 und dem Sechsfachen der Zahl.

3. Die Summe aus 4 und dem Siebenfachen einer Zahl ist kleiner als die Differenz aus 76 und der gesuchten Zahl.

4. Das Vierfache einer Zahl verringert um 9 ist größer als das Produkt aus (-5) und der Zahl vermindert um 54.

5. Die Summe aus 7 und dem Achtfachen einer Zahl ist kleiner als die Differenz aus 16 und der Zahl.

6. Subtrahiert man von 4 das Fünffache einer Zahl, ist diese Differenz größer als die Differenz aus 2 und dem Sechsfachen der Zahl.

© Maria Niehaves 2023

Ungleichungen I

Lösungen

1. Subtrahiert man 2 vom Neunfachen einer Zahl, so ist die Differenz kleiner als das Produkt der Zahl und (–8) vermindert um 70.

$$9x - 2 < -8x - 70$$

$$L = \{x \mid x < -4\}$$

2. Subtrahiert man von 4 das Siebenfache einer Zahl, so ist diese Differenz größer als die Differenz aus 10 und dem Sechsfachen der Zahl.

$$4 - 7x > 10 - 6x$$

$$L = \{x \mid x < -6\}$$

3. Die Summe aus 4 und dem Siebenfachen einer Zahl ist kleiner als die Differenz aus 76 und der gesuchten Zahl.

$$4 + 7x < 76 - x$$

$$L = \{x \mid x < -6\}$$

4. Das Vierfache einer Zahl verringert um 9 ist größer als das Produkt aus (-5) und der Zahl vermindert um 54.

$$4x - 9 > -5x - 54$$

$$L = \{x \mid x < -6\}$$

5. Die Summe aus 7 und dem Achtfachen einer Zahl ist kleiner als die Differenz aus 16 und der Zahl.

$$7 + 8x < 16 - x$$

$$L = \{x \mid x < -6\}$$

6. Subtrahiert man von 4 das Fünffache einer Zahl, ist diese Differenz größer als die Differenz aus 2 und dem Sechsfachen der Zahl.

$$4 - 5x > 2 - 6x$$

$$L = \{x \mid x < -6\}$$

© Maria Niehaves 2023

Ungleichungen II

1. Subtrahiert man eine Zahl vom Produkt aus $\frac{5}{4}$ und der Summe aus dem 2,5fachen der Zahl und 2, so ist das Ergebnis kleiner als $4\frac{5}{8}$.

2. Die Summe aus dem Produkt von 1,5 und der Differenz aus dem 1,5fachen einer Zahl und $1\frac{2}{3}$ und dem $\frac{7}{3}$fachen einer Zahl ist größer als $11\frac{1}{4}$.

3. Subtrahiert man das dreifache einer Zahl vom Produkt aus 0,6 und der Summe aus dem 1,4fachen einer Zahl und 0,25, so erhält man weniger als 6,63.

© Maria Niehaves 2023

Ungleichungen II

Lösungen

1. Subtrahiert man eine Zahl vom Produkt aus $\frac{5}{4}$ und der Summe aus dem 2,5fachen der Zahl und 2, so ist das Ergebnis kleiner als $4\frac{5}{8}$.

$\frac{5}{4}(2{,}5x + 2) - x < 4\frac{5}{8}$

L = {x | x < 1}

2. Die Summe aus dem Produkt von 1,5 und der Differenz aus dem 1,5fachen einer Zahl und $1\frac{2}{3}$ und dem $\frac{7}{3}$fachen einer Zahl ist größer als $11\frac{1}{4}$.

$1{,}5\ (\ 1{,}5x - 1\frac{2}{3}\ ) + x > 11\frac{1}{4}$

L = {x | x > 3}

3. Subtrahiert man das Dreifache einer Zahl vom Produkt aus 0,6 und der Summe aus dem 1,4fachen einer Zahl und 0,25, so erhält man weniger als 6,63.

0,6 (1,4x + 0,25) – 3x < 6,63

L = {x | x < -3}

© Maria Niehaves 2023