

ערך מוחלט

$$|-a| = |a|$$

$$|a \cdot b| = |a| \cdot |b|$$

$$\left| \frac{a}{b} \right| = \frac{|a|}{|b|}$$

$$|a + b| \leq |a| + |b|$$

ערך מוחלט משמעו "המרחק מאפס".

דוגמה:

$$\left| 5 - \frac{2}{x} \right| < 1$$

מרחקו מאפס של $5 - \frac{2}{x}$ נדרש להיות קטן מאחד. לשם כך עליו להימצא בין מינוס אחד לבין אחד:

$$-1 < 5 - \frac{2}{x} < 1$$

נפחית חמש משלושת האגפים:

$$-6 < -\frac{2}{x} < -4$$

נחלק את שלושת האגפים במינוס שניים תוך הפיכת סימני אי השיוויון:

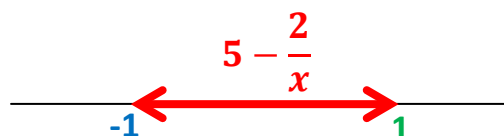
$$2 < \frac{1}{x} < 3$$

נפעיל "אחד חלקי" (הפיכת קומות) על שלושת האגפים תוך הפיכת סימני אי השיוויון:

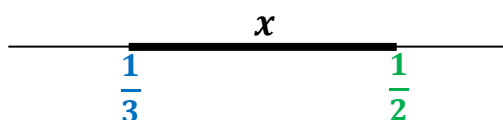
$$\frac{1}{3} < x < \frac{1}{2}$$

לסיכום:

$$\left| 5 - \frac{2}{x} \right| < 1 \quad \text{נדרש להיות קטן מאחד:} \quad 5 - \frac{2}{x}$$



לשם כך עליו להימצא בין מינוס אחד לבין אחד:



לשם כך צריך x להמצא בין שלישי לבין חצי. סוף סיפור.