

תוכן העניינים:

2	מתמטיקה לכיתה ז
2	חוקים והסכמים
2	כללי :
2	כללי :

מתמטיקה לכיתה ז

חוקים והסכמים

כללי:

כללי:

סדר פעולות חשבון עם חיבור וחסור:

אם בתרגיל יש רק פעולות חיבור וחסור פותרים משמאל לימין.

$$3+4=$$

$$5+2+8=$$

$$12-5-6=$$

$$20-4-12=$$

$$8+12-5+1=$$

$$9-3+5-2=$$

אם בתרגיל יש רק פעולות כפל וחילוק פותרים משמאל לימין.

$$5 \cdot 6 =$$

$$2 \cdot 3 \cdot 4 =$$

$$24 : 8 =$$

$$80 : 10 : 4 =$$

$$4 \cdot 12 : 6 =$$

$$3 \cdot 2 \cdot 12 : 8 =$$

$$6 : 3 : 2 \cdot 145 =$$

אם בתרגיל יש גם פעולות חיבור וחסור וגם פעולות כפל וחילוק פותרים עפ"י סדר פעולות חשבון : כפל וחילוק קודמים לחיבור וחסור.

$$4 + 5 \cdot 2 =$$

$$16 - 20 : 4 =$$

$$5 + 3 \cdot 8 - 12 : 4 - 6 =$$

סוגריים נותנות קדימות לפעולות החשבון שנמצאות בתוכן.

$$(4 + 6) \cdot 2 =$$

$$5 \cdot 3 - (1 + 4 : 2) - 7 =$$

$$32 - (5 + 4) : 3 + (2 \cdot 3 + 1) : (10 - 3) =$$

אין חשיבות לסוגריים בפעולות חיבור וכפל.

$$3 + 4 + 5 =$$

$$(3 + 4) + 5 =$$

$$3 + (4 + 5) =$$

$$(4 \cdot 2) \cdot 5 =$$

$$4 \cdot (2 \cdot 5) =$$

כאשר יש פעולות חיסור וחילוק, יש חשיבות למיקום הסוגריים.

$$(20 - 7) - 4 =$$

$$20 - (7 - 4) =$$

$$(60 : 6) : 2 =$$

$$60 : (6 : 2) =$$

חוק החילוף:

חוק החילוף בחיבור קובע כי שינוי הסדר בין המחוברים אינה משנה את הסכום.
לכל שני מספרים a ו- b מתקיים: $a + b = b + a$.

חוק החילוף תקף בביצוע פעולת כפל.
לכל שני מספרים a ו- b מתקיים: $a \cdot b = b \cdot a$.

חוק החילוף לא מתקיים בפעולת החיסור.

חוק החילוף לא מתקיים בפעולת החילוק.

סדר פעולות חשבון – חיבור רב איברים:

$$5+2+8=$$

$$10+3+5+1=$$

$$4 \cdot 2 \cdot 3=$$

$$\frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 12=$$

חוק הקיבוץ:

חוק הקיבוץ קובע שאין חשיבות לסדר הפעלת הפעולות בחיבור ובכפל.

לכל שלושה מספרים a, b, c מתקיים: $a+b+c = a+(b+c) = (a+b)+c$.

קו השבר:

קו שבר הוא צורה נוספת לפעולת החילוק:

$$3+4:7 = 3 + \frac{4}{7}$$

$$(3+4):7 = \frac{3+4}{7}$$

קו השבר משמש גם כסוגריים:

$$\frac{2+6}{1+3} = (2+6):(1+3)$$

מספרים הופכיים:

לכל מספר השונה מאפס קיים מספר הופכי כך שמכפלתם של השניים שווה ל-1.

בצורה אלגברית: לכל מספר a השונה מאפס, יש מספר הופכי $\frac{1}{a}$ ומתקיים: $a \cdot \frac{1}{a} = 1$.

איבר נייטרלי:

המספר 0 הוא איבר נייטרלי בפעולת חיבור, מכיוון שהוספתו לחיבור אינה משנה את התוצאה.

בצורה אלגברית: לכל a מתקיים: $a+0=0+a=a$.

המספר 1 הוא איבר נייטרלי בפעולת הכפל, מכיוון שהכפלת מספר פי 1 אינה משנה את התוצאה.

בצורה אלגברית: לכל a מתקיים: $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$.