

א.עצבר

להמציא את

המספרים

מחדש

כמתנות עצברית על רגל אחת

Aetzbar

4/2020

1..... להמציא את המספרים מחדש מאמר מקורי מאת א.עצבר A . aetzbar

המצאת המספרים מבוססת על **ידיעה טבעית של האדם**.
שם הידיעה הטבעית הזו הוא....**כמות**

האדם יודע כי **כמות** השערות בראשו, יותר גדולה **מכמות** אצבעותיו.
הוא גם יודע, כי **כמות** הכוכבים יותר גדולה **מכמות** שערות ראשו.
הוא גם יודע, כי **כמות** כיתות הלימוד בבית הספר, יותר קטנה **מכמות**
התלמידים של בית הספר.

לידיעה הטבעית של **כמות** יש תפקיד חשוב בחיים המעשיים, ובאופן טבעי
המציא האדם **שפה של כמויות**, ששמה המתבקש הוא **כמתנות**.

וכך מתפתחת לה שפת **הכמתנות**

בראשית המציא האדם את שרבוט הקו הזה **1**, והוא החליט ששרבוט קו
זה יביע **כמות ערטילאית** שלא נתפסת בחושים..

לשרבוט קו זה **1** העניק האדם את השם ... **אחד**.

ומאחר והאדם ראה בדמיונו שרבוטי קווים נוספים שיכולים להביע
כמויות ערטילאיות, הוא החליט להעניק שם כללי לשרבוטי קווים
המביעים כמויות ערטילאיות, והוא....**מספרים**.

המצאת המספרים מבוססת על המצאת שרבוט הקו הזה **1** ששמו **אחד**
1 הוא המספר הראשון,
מספר זה אמור להביע כמות ערטילאית, המובנת רק מתוך עצמה.

כל מה שאנו יודעים על **1** מופיע במשוואה $1 = 1$
משוואה זו אומרת ...

הכמות הערטילאית של 1 (שווה) לכמות הערטילאית של 1

בשלב הבא הבדיל האדם בין **1 בדיד** שאינו ניתן לחלוקה,
ובין **1 רציף** שכן ניתן לחלוקה.
בכך נשלמו כל ההכנות להמצאת **שני סוגים של מספרים**,
המספרים הבדידים, והמספרים הרציפים.

2..... להמציא את המספרים מחדש
מאמר מקורי מאת א.עצבר A . aetzbar

המצאת המספרים הבדידים

1 בדיד מייצג " כמות בדידה הכי קטנה"
ברפת יש כמות של פרות, ו 1 פרה היא כמות בדידה הכי קטנה.
בחולצה יש כמות של כפתורים, ו 1 כפתור, היא כמות בדידה הכי קטנה
במגרש החניה יש כמות של מכוניות, ו 1 מכונית היא כמות בדידה הכי קטנה.
אין חצי פרה, ואין שלישי כפתור, ואין רבע מכונית.

המצאת 1 בדיד היא ערטילאית דמיונית, ואין כל אפשרות להמחיש את 1 בדיד.

לאחר שהומצא 1 בדיד , אפשר להמציא מספרים בדידים ללא הגבלה.
1 בדיד ניתן לצבירה , וכך נוצרו המספרים הבדידים 2 , 3 , 4 , 5 , וכן הלאה
2 בדיד נוצר מצבירת 1 בדיד (פעם ועוד פעם) ,
3 בדיד נוצר מצבירת 1 בדיד (פעם ועוד פעם ועוד פעם)
4 בדיד נוצר מצבירת 1 בדיד (פעם ועוד פעם ועוד פעם ועוד פעם)
וכן הלאה ללא הגבלה

המצאת המספרים הבדידים היא מוצלחת , פשוטה ומדויקת ,
וכל מה שאפשר לעשות אתה...זה רק לספור

מה לספור ? "כמויות בדידות הכי קטנות" כמו למשל , פעימות לב (אין חצי פעימה)
כמו למשל בולים (אין רבע בול) , כמו למשל פילים (אין שלישי פיל) ,
וכן הלאה, מכוניות, עננים, עמודי חשמל, בקבוקי חלב, ארגזים, תלמידים שנמצאים
בכתה, מכוניות שנכנסו לחניון, וכן הלאה , תמיד סופרים כמויות בדידות הכי קטנות

איך מזהים כמות בדידה הכי קטנה ? בעזרת ידיעה טבעית של כמות.
האדם מביט למעלה, ומזהה להקה של ציפורים.
האדם יודע שיש כמות של ציפורים בלהקה זו.
האדם גם יודע, ש 1 ציפור זה כמות בדידה הכי קטנה
האדם כבר יודע לספור, והוא מנסה לספור את כמות הציפורים בלהקה.

בחיים המעשיים צריך לספור הרבה דברים, ולהמצאת המספרים הבדידים יש ערך רב

לעיסוק במספרים הוענק השם חשובון
החשובון עם מספרים בדידים, הוא פשוט ומובן.

לשאלה...כמה זה 7 בדיד ? יש תשובה פשוטה
7 בדיד = 1 בדיד , ועוד פעם 1 בדיד, ועוד פעם 1 בדיד, ועוד פעם 1 בדיד,
ועוד פעם 1 בדיד, ועוד פעם 1 בדיד , ועוד פעם 1 בדיד.
ילדים קטנים לומדים בקלות לספור, בעזרת ידיעתם הטבעית של כמות.

3..... להמציא את המספרים מחדש מאמר מקורי מאת א.עצבר A . aetzbar

המצאת המספרים הרציפים

כמו ש 1 בדיד יצר את המספרים הבדידים הגדולים מ 1 על ידי צבירה, כך 1 רציף ייצור את המספרים הרציפים הגדולים מ 1 על ידי צבירה. ובנוסף, 1 רציף ייצור את המספרים הרציפים הקטנים מ 1 על ידי חלוקה. למספרים אלו (הקטנים מ 1) יוענק השם **אנטי מספרים**.

1 רציף מייצג כמות רציפה המובנת מתוך עצמה, והמשוואה $1 = 1$ מביעה זאת.
בניגוד ל 1 בדיד שאינו ניתן להמחשה, 1 רציף ניתן להמחשה עם קו בעל אורך ממשי קצה אחד של הקו יסומן עם אפס, והקצה השני עם 1

0 ————— 1

1 רציף ניתן גם לצבירה, וגם לחלוקה.
מספרי הצבירה הם 2, 3, 4, 5, וכן הלאה
מספרי החלוקה הם **אנטי 2, אנטי 3, אנטי 4, אנטי 5 וכן הלאה**

אנטי 2 יסומן כך '2', והוא מתקבל מחלוקת 1 רציף ל 2 חלקים שווים, ושימוש בחלק יחיד מחלוקה זו. (אנטי 2 הוא קטן מ 1, ו 2 פעמים אנטי 2 = 1)
אנטי 3 יסומן כך '3', והוא מתקבל מחלוקת 1 רציף ל 3 חלקים שווים, ושימוש בחלק יחיד מחלוקה זו. (אנטי 3 הוא קטן מ 1, ו 3 פעמים אנטי 3 = 1)
אנטי 4 יסומן כך '4', והוא מתקבל מחלוקת 1 רציף ל 4 חלקים שווים, ושימוש בחלק יחיד מחלוקה זו. (אנטי 4 הוא קטן מ 1, ו 4 פעמים אנטי 4 = 1)
וכך הלאה ללא הגבלה
אנטי 17 יסומן כך '17', והוא יתקבל מחלוקת 1 רציף ל 17 חלקים שווים, ושימוש בחלק יחיד מחלוקה זו. (אנטי 17 הוא קטן מ 1, ו 17 פעמים אנטי 17 = 1)

אנטי מספרים נראים מדויקים ומושלמים, אבל יש בהם פגם יסודי.
אנטי מספרים לא מכסים את כל הרצף הכמותי בין אפס ל 1

התוצאה מהפגם היסודי של אנטי מספרים, עגומה מאוד.

יש כמויות רציפות בין אפס ל 1 רציף, שאין להם ייצוג של אנטי מספר.
יש כמויות רציפות בין 1 רציף ל 2 רציף, שאין להם ייצוג של מספר רציף
יש כמויות רציפות בין 2 רציף ל 3 רציף, שאין להם ייצוג של מספר רציף
יש כמויות רציפות בין 3 רציף ל 4 רציף, שאין להם ייצוג של מספר רציף
וכן הלאה

הפגם היסודי של האנטי מספרים, היה חבוי ונעלם, והוא התגלה במקרה.

4..... להמציא את המספרים מחדש מאמר מקורי מאת א.עצבר A . aetzbar

איך נתגלה הפגם היסודי של האנטי מספרים.

הפגם נתגלה בעקבות החלטה עתיקה שמקורה לא ידוע, והיא אומרת כך

לריבוע בעל מספר אורך צלע 1 יהיה מספר שטח 1

כתוצאה מהחלטה זו התברר:

יש ריבועים בעלי מספרי שטח מסוימים, כמו 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, וכן הלאה, שאינן להם מספרי אורך לצלעות.

החיסרון במספר אורך צלע לריבוע בעל מספר שטח 2, נתגלה על ידי אלה **העוסקים בחישובים, המבוססים על משפט פיתגורס.**

כל הניסיונות לחשב את אורך הצלע של ריבוע בעל מספר שטח 2, נכשלו. כישלון זה הפתיע את העוסקים בחישובים, אבל בסוף הם הבינו שכישלון זה נובע מהפגם היסודי של אנטי מספרים, שאינם מכסים את הרצף הכמותי בין אפס ל 1 רציף, בין 1 רציף ל 2 רציף, וכן הלאה.

ומה עשו העוסקים בחישובים לאחר ההבנה האמורה ?
עוסקים אלו השלימו עם המצב של חוסר **במספר אורך צלע לריבוע בעל מספר שטח 2**, והם עברו להשתמש **במספר אורך צלע.**

מספר ר הוא שם של רישום יעיל, הכולל שני מספרים קרובים זה לזה.

מספר ר אורך הצלע של ריבוע בעל מספר שטח 2 נראה כך 1.41421(2) והוא כולל שני מספרים "קרובים מאוד זה לזה"

המספר הקטן נמצא בצד שמאל של הסוגריים, והוא 1.41421 המספר הגדול מתקבל עם החלפת הספרה האחרונה של המספר הקטן, בספרה שבתוך הסוגריים, והוא 1.41422

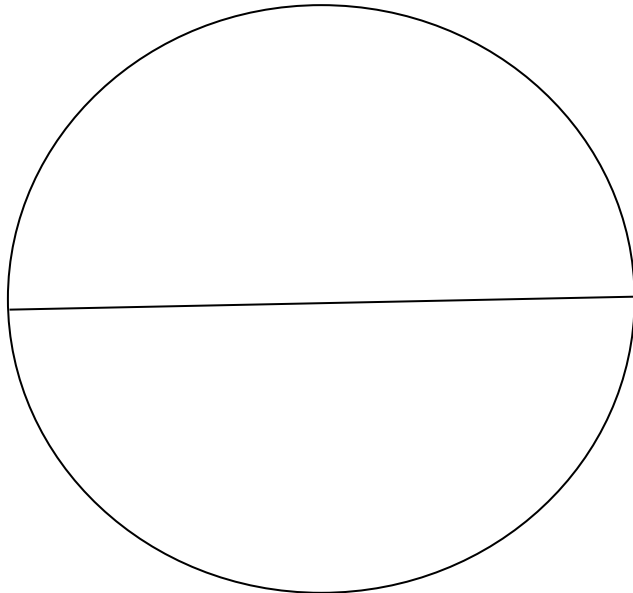
המספר ר לא מציג פתרון מושלם לאורך צלע הריבוע, שמספר שטחו 2. המספר ר אומר שאורך הצלע גדול מ 1.41421, וקטן מ 1.41422.

סיכום המאמר " להמציא את המספרים מחדש"

יש מספרים בדידים שנוצרו על ידי 1 בדיד בתהליך של צבירה.
יש מספרים רציפים שנוצרו על ידי 1 רציף בתהליך של צבירה.
יש אנטי מספרים שנוצרו על ידי 1 רציף, בתהליך של חלוקה.
ויש מספר רציפים, שמשתמשים בהם עקב הפגם היסודי של האנטי מספרים.
זה כל מה שיש, אם כי בוויקיפדיה אומרים שיש יותר אבל אין יותר.

5..... להמציא את המספרים מחדש מאמר מקורי מאת א.עצבר A . aetzbar

המעגל מציג צירוף אורכים אקראי.
אורך של קו עגול סגור , ואורך של קו ישר.
יחס האורכים יכול להיות מספר, או מספרפר.



לעולם לא נדע את התשובה ... **מספר או מספרפר**

א.עצבר