

"קשר-חם": לקידום שיפור ורענון החינוך הדיגיטלי

הנושא: משחקים בגפרורים

הוכן ע"י: מרכז מורים ארצי למתמטיקה בחינוך היסודי, אוניברסיטת חיפה.

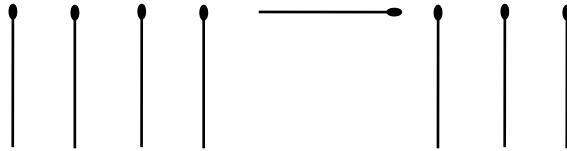
תקציר: בחומר מובאות חידות גפרורים. החידות עובדות עפ"י הספר הרוסי "חשבון מבדר" מאת אמניצקי ניקולי וסחרוב איון. מצורפים פתרונות לחידות.

מילות מפתח: חשבון, גפרורים, חידה, חידות, ספרות רומיות, ריבוע.

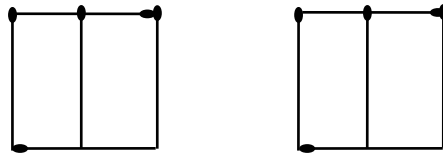
החומר מכיל בנוסף לעמוד הפתיחה: 8 עמודים.

משחקים בגפרורים

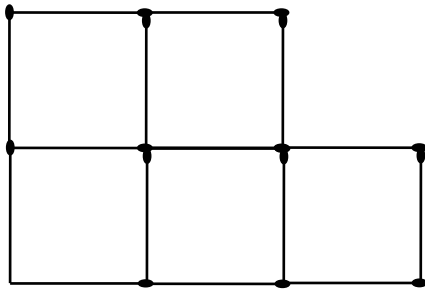
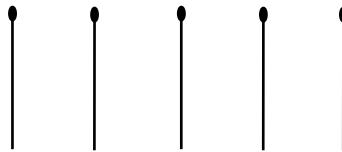
1. כיצד לעשות משני גפרורים - עשר, אך לא לשבור אותם?
2. האם אפשר משלושה גפרורים לעשות שש (לא לשבור אותם)?
3. האם אפשר מארבעה גפרורים לעשות שבע?
4. לשמונה גפרורים שבתמונה הוסף עוד ארבעה כדי לקבל שלוש:



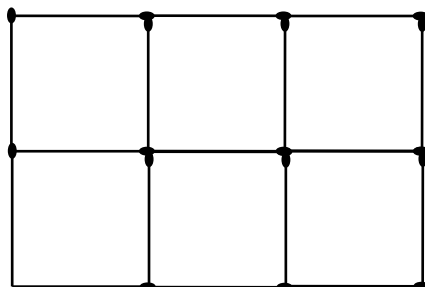
5. מעשרה גפרורים בתמונה הורד שניים כדי לקבל שש:



6. לחמישה גפרורים בתמונה הוסף ארבעה גפרורים וקבל מאה:

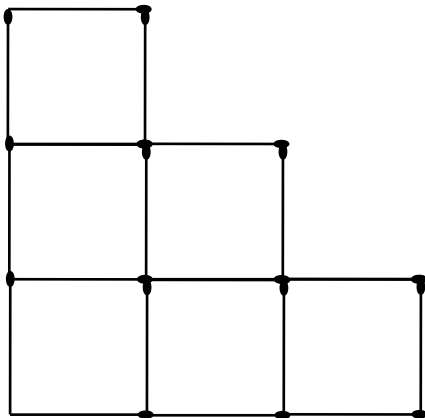


7. מחמשת הריבועים שבתמונה הורד שלושה גפרורים כך שישארו שלושה ריבועים כאלה.

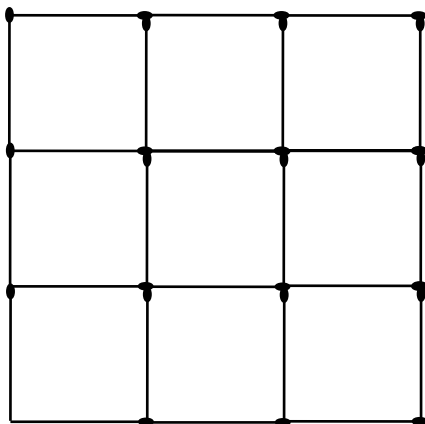


8. הורד 5 גפרורים מהתמונה כך שישארו רק שלושה ריבועים במקום שישה.

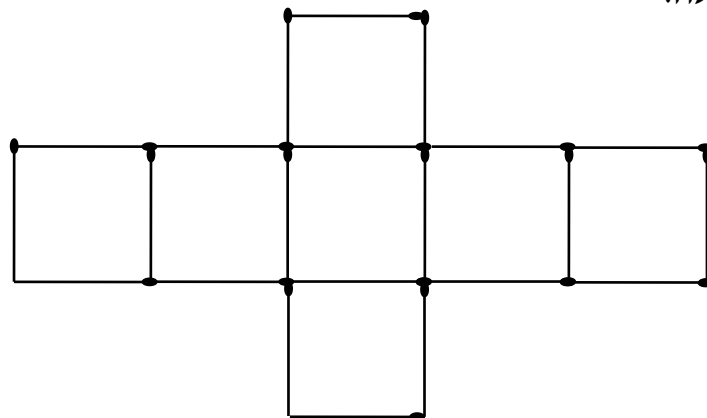
9. הורד 2 גפרורים מתוך 18 כך
שישארו ארבעה ריבועים במקום
שישה.



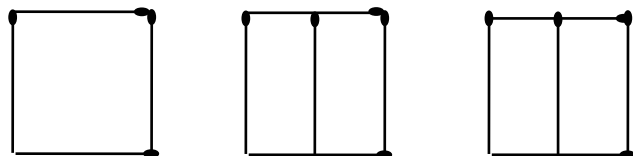
10. תשעה הריבועים בנויים מ- 24
גפרורים. הורד 8 גפרורים כך
שישארו שני ריבועים שונים.

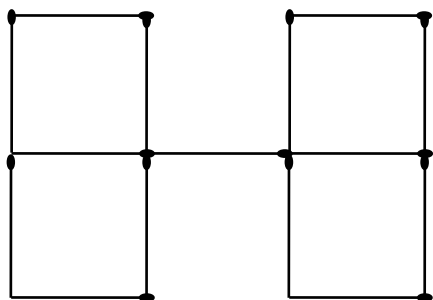


11. שבעה הריבועים בנויים מ- 22 גפרורים. הורד 6 גפרורים כך שישארו ארבעה
ריבועים כאלה.

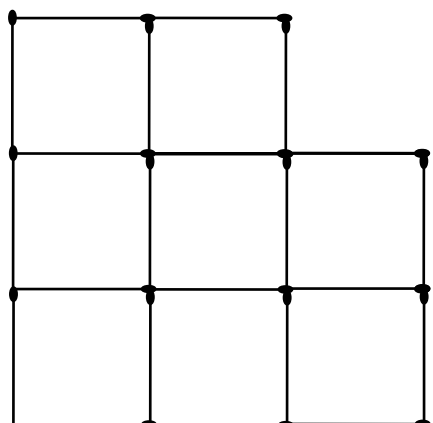


12. בתמונה מונחים 14 גפרורים. הורד
חמישה מהם כך שישארו עשר :

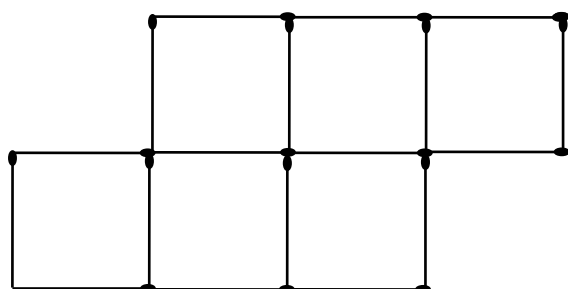




13. החלף מקום של שני גפרורים, כדי לקבל חמישה ריבועים זהים :

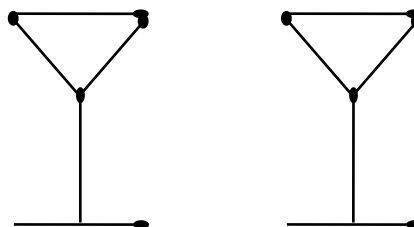
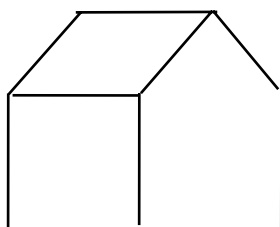


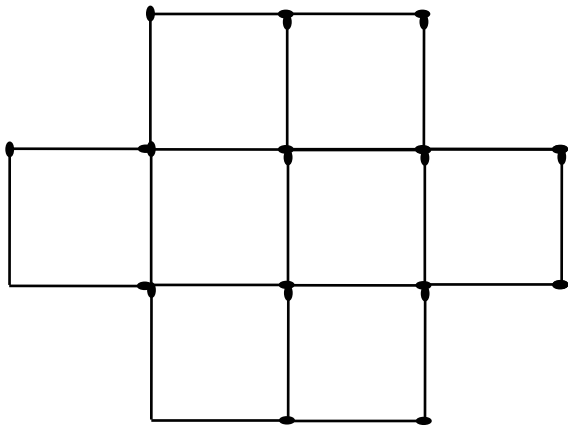
14. א. החלף מקום של 2 גפרורים, כדי לקבל שבעה ריבועים זהים.
ב. מהצורה שקיבלת בסעיף א' הורד 2 גפרורים כך שישארו חמישה ריבועים.



15. הורד 2 גפרורים כדי לקבל ארבעה ריבועים.

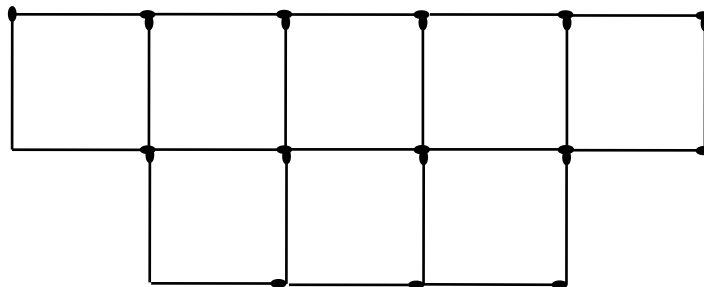
16. החלף מקום של 6 גפרורים, כדי להפוך את שתי הכוסיות לבית :





17. הורד 4 גפרורים כדי לקבל חמישה ריבועים .

18. הורד 3 גפרורים כדי לקבל חמישה ריבועים זהים .



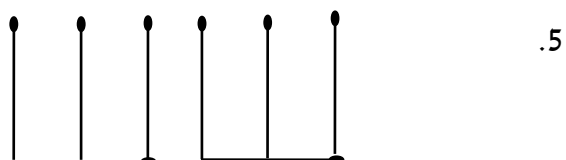
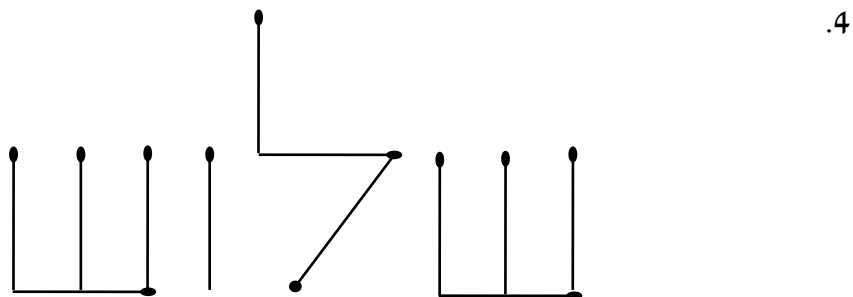
19. כיצד תוכל להוכיח בעזרת הגפרורים שאם מורידים חמש משמונה לא נשאר כלום?

20. כיצד ניתן ליצור משולש בעזרת גפרור אחד ללא שבירתו?

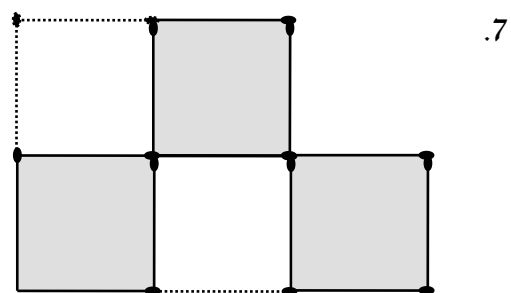
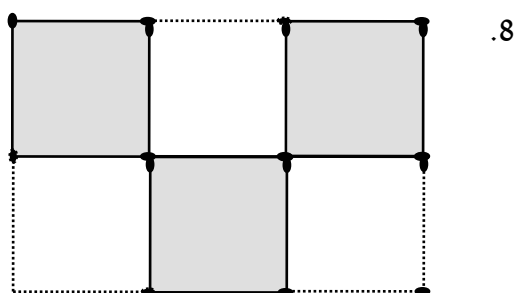
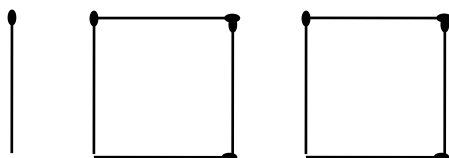
21. בנה "ברווז בכלוב" בעזרת גפרורים.

פתרונות

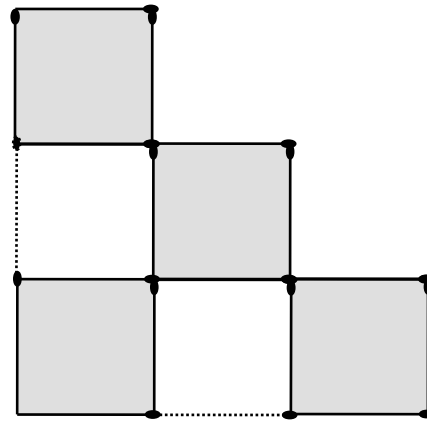
1. עשר בכתב רומי ניתן לעשות משני גפרורים : X.
2. שש בכתב רומי ניתן לעשות משלושה גפרורים : VI.
3. שבע בכתב רומי ניתן לעשות מארבעה גפרורים : VII.



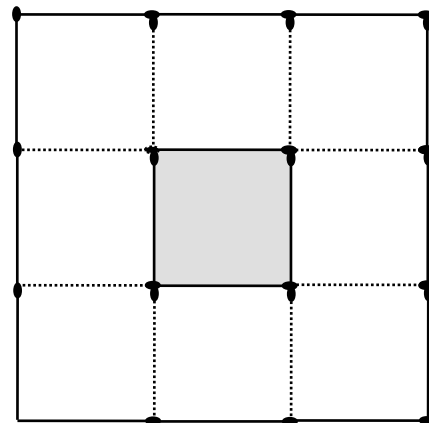
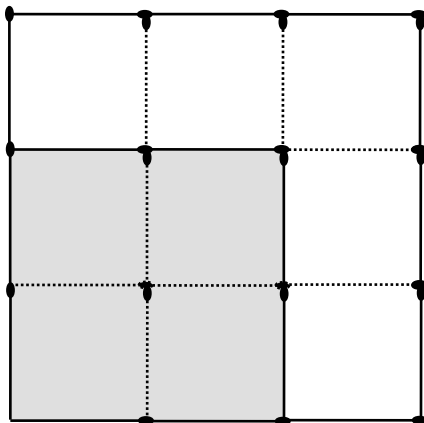
6. לחמישה גפרורים בתמונה הוסף ארבעה גפרורים וקבל מאה :



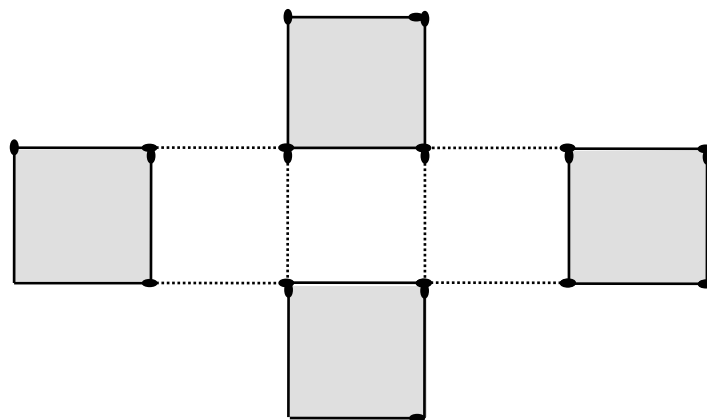
.9



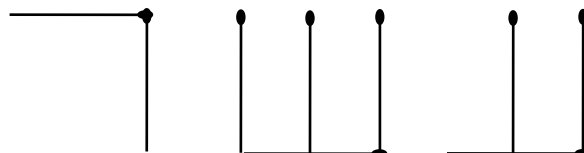
.10



.11

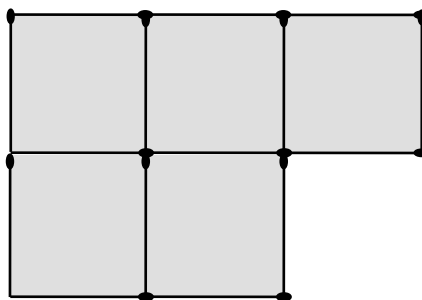


.12

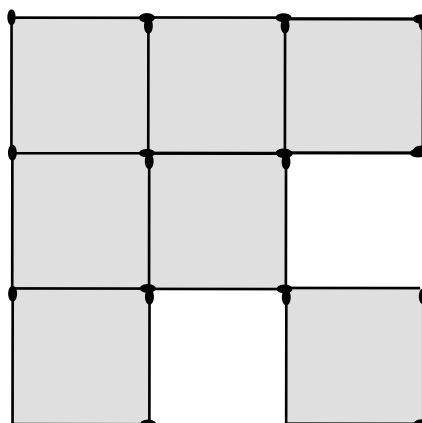


-7-

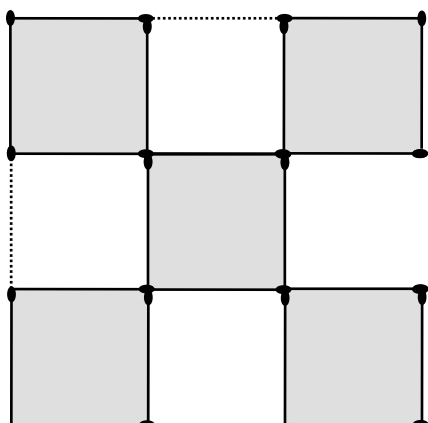
.13



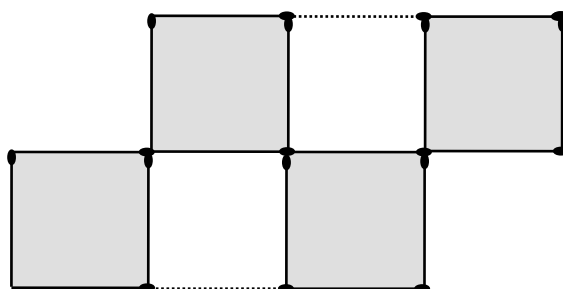
.14 א.



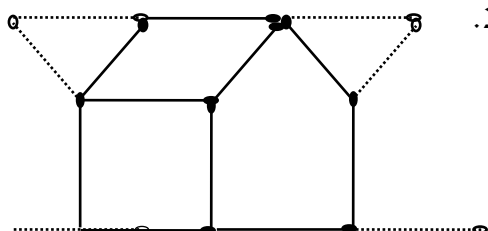
ב.



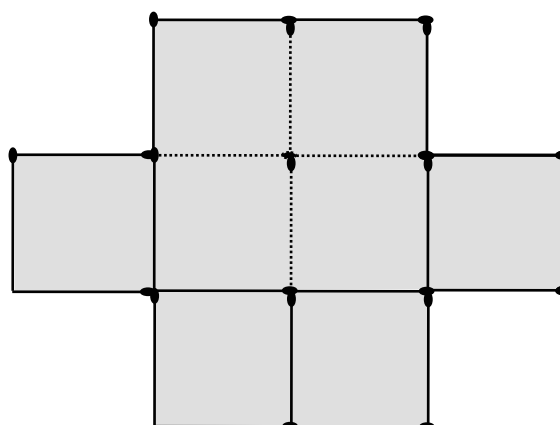
.15

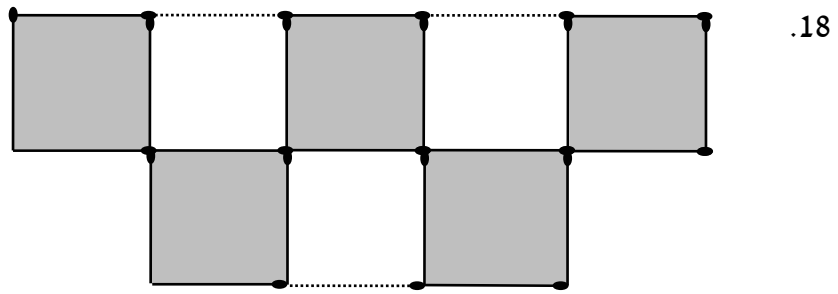


.16



.17





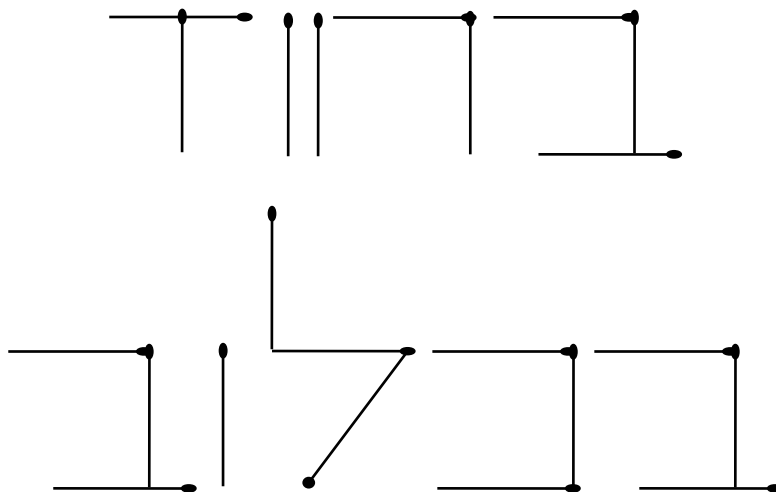
18.

19. בונים מגפרורים מספר 8 בכתב רומי (VIII). אם נוריד ממנו 5 גפרורים לא יישאר כלום.



20. שמים את הגפרור בפינת השולחן באלכסון: פינת השולחן והגפרור יוצרים משולש ישר-זווית. שתי צלעות המשולש הן פינת השולחן והגפרור הוא הצלע השלישית.

21.



מקורות:

החומר הוא תרגום ועיבוד מרוסית מתוך הספר "חשבון מבדר" מאת אֶמֶנֶצֶקִי נִיקוֹלִי וסֶחֶרֹב אֵינֶן. תורגם על ידי חנה גולוד.