

החידה הבאה אמורה להדגים נקודה זו:

### עשרה גפרורים

נתונים לכם עשרה גפרורים (אתם יכולים לעשות זאת גם בשרטוט). האתגר הוא לסדרם בשני ריבועים בגדלים שונים, תוך שימוש בכל הגפרורים. אסור לשבור את הגפרורים.

הנקודה המעניינת בבעיה זו היא שניתן לגשת אליה בשתי דרכים שונות לחלוטין – חיפוש חופשי או איתור של רמזים סמויים. הגישה החופשית כרוכה בניסוי צירופים שונים של גפרורים. בתחילה, נראה כאילו דבר אינו עובד, וקשה למצוא רמזים כלשהם. נראה שזהו רעיון טוב לנסות שילובים שונים שבהם הריבועים מחוברים. לאחר חיפוש נוסף, מגיעים לפתע לפתרון: ריבוע גדול המורכב משני גפרורים לכל צלע, כאשר שני הגפרורים הנותרים סוגרים ריבוע קטן באחת הפינות. כעת ברור מה היה אחד המכשולים: הייתה זו הנטייה להניח בתחילה ששני הריבועים אינם חופפים אלא נפרדים – נקיק חיפושים צר בנוסף למישור נטול הרמזים.

אך ישנה גם גישה שונה לחלוטין – גישת העצות לאובדי העצות. רמז המפתח הוא שהריבועים צריכים להיות בגדלים שונים. פותר הבעיה עשוי לחשוב באופן הבא:

אם ישנם שני ריבועים בגדלים שונים, מחויב שיהיה ריבוע אחד עם שני גפרורים לכל צלע וריבוע נוסף עם גפרור אחד בכל צד, שכן הגודל הבא של הריבוע – שלושה גפרורים בכל צד – יצריך יותר גפרורים ממה שיש לי. לפיכך, חייב להיות ריבוע אחד עם שני גפרורים בכל צד, וכך מנצלים כבר שמונה. זה משאיר שני גפרורים. מה אוכל לעשות איתם? כדי להרכיב ריבוע נוסף, אצטרך לחבר אותם אל מה שכבר יש לי, והמקום היחיד שבו ניתן לעשות זאת הוא אחת הפינות של הריבוע הגדול.