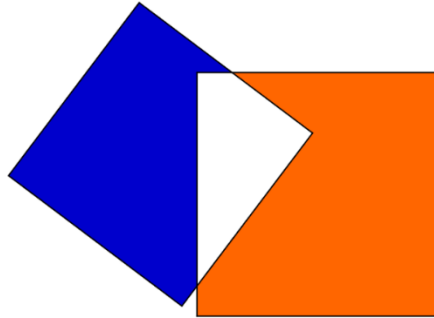


האולימפיאדה הארצית במתמטיקה לכיתות ג-ד

שלב א

1. נתונים שני ריבועים כמתואר בציור. אורך הצלע של הריבוע הגדול יותר הוא 9, אורך הצלע של הריבוע הקטן יותר הוא 8. מהו ההפרש בין השטח הכתום לשטח הכחול?



2. בתרגילי חשבון הבאים אותיות שונות מחליפות ספרות שונות, ואותיות זהות מחליפות ספרות זהות.

$$5 = ש + מ + ח$$

$$9 = ש + מ + ש$$

חשבו את ערך הביטוי: $ש + ח$

3. יעל כותבת מספרים עשר ספרתיים, שברישום העשרוני שלהם כל אחת מבין הספרות 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 מופיעה פעם אחת בדיוק. במספרים שיעל כותבת, ההפרש בין כל שתי ספרות סמוכות הוא לפחות 2. מהו המספר הקטן ביותר שיעל יכולה לכתוב?
דוגמה: הרישום העשרוני של המספר ארבעת אלפים חמש מאות שמונים ושלוש הוא 4583.
הערה: מספר רב ספרתי לא יכול להתחיל בספרה 0.

4. נתונים ארבעה מספרים שלמים חיוביים שונים. סכום המספרים האלה שווה ל-18. בנוסף, ידוע שמכפלה של ארבעת המספרים האלה אי זוגית. חשבו את המכפלה הזאת.
הערה: מספר חיובי זה מספר שגדול מאפס.

5. ברחוב הציונות גרים בנימין, חיים, יהודה ומקס. בנימין יצא מביתו, הלך 169 מטרים והגיע לביתו של חיים. לאחר מנוחה קצרה הלך 196 מטרים והגיע לביתו של יהודה. לאחר מכן הלך 171 מטרים והגיע לביתו של מקס, ולבסוף, לאחר שהלך 144 מטרים נוספים, חזר לביתו.

מהו המרחק מהבית של בנימין לביתו של יהודה?
הערה: כל קטע שבנימין עבר, הוא הלך ישר בלי לחזור.

האולימפיאדה הארצית במתמטיקה לכיתות ג-ד

שלב א

6. לאביב יש קוביות משחק, שבכל אחת מהן שתי פאות נגדיות צבועות באדום והשאר בכחול. אביב הדביק קובייה $2 \times 2 \times 2$ מקוביות המשחק. לאחר מכן הגיע חברו כפיר וחישב את כל השטח האדום על פני הקובייה הגדולה. מהי התוצאה הגדולה ביותר שכפיר יכול לקבל?

7. מירי רושמת את כל המספרים שברישום העשרוני שלהם מופיעות רק הספרות 1, 2, 3, 4, 5 (לא כל הספרות חייבות להופיע) וכל הספרות שמופיעות רשומות בסדר עולה (למשל 135 או 1234 או 5 אבל לא 153 ולא 1223). כמה מספרים מירי תרשום?

בהצלחה!