

3. ביטויים לוגיים ומשפטי תנאי

יש להקפיד על בדיקת מקרים זרים על קריטריון זהה ולא לשלב בין קריטריונים שונים. אם יש צורך אז בתוך if פנימי.

1. פלוני רוצה לקנות טוסטוס. הוא עובד ומרוויח כסף, אך יחד עם זאת יש לו הוצאות שוטפות.
כתוב תוכנית המבקשת מפלוני את הנתונים הדרושים ומציגה לו אם יוכל לקנות מתישהו את הטוסטוס, ואם כן, כמה חודשים יהיה עליו לעבוד עד אשר יוכל לקנות אותו.
2. כתבו תוכנית הפותרת את המשוואה הבאה $Ax+B=0$. עליכם לקלוט מהמשתמש את מקדמי המשוואה A ו- B , ולהציג את פתרון המשוואה: ערכו של X , אין פתרון או אינסוף פתרונות.
3. כתוב תוכנית המחשבת כמה כסף יש לתת בצ'ק לחתונה עפ"י הקריטריונים הבאים:
 - אם החתן או הכלה מוגדרים כחברים קרובים סכום הבסיס הינו 500 ₪
 - אם החתן או הכלה הינם בני-משפחה הבסיס הוא 1000 ₪
 - בכל מקרה אחר סכום הבסיס הינו 250 ₪
 - אם ההיכרות עם אחד מבני הזוג היא מעל 3 שנים, יש לשים 50 ₪ נוספים, אלא אם אתה בן-משפחה
 - אם זמן הנסיעה לחתונה מעל שעה יש להוריד 50 ₪ מהסכום, אלא אם אתה בן-משפחהעליכם להחליט מהם הנתונים שיש לקלוט ולבסוף להציג את ההמלצה לגובה הצ'ק.
4. בספריה יש מנויים, כך שכל מנוי יכול להשאיל ספרים עפ"י ההגבלות הבאות:
מנוי מבוגר יכול להשאיל עד 5 ספרים, ומנוי ילד יכול להשאיל עד 3 ספרים. כאשר מנוי משאיל ספר, במקרה ויש לו בבית ספר שמוחזק מעל חודש, לא ניתן להשאיל לו ספר נוסף (ללא תלות במספר הספרים שעדיין יכול להשאיל).
עליכם לכתוב תוכנית אשר קולטת נתוני מנוי, ומציגה האם יכול להשאיל כעת ספר נוסף.
עליכם להחליט אילו נתונים יש לקלוט.
5. על מנת להחליט האם סטודנט מתקבל ללימודים במכללת ליליפוט יש לבדוק האם הוא עונה לפחות על אחד מן הקריטריונים הבאים:
 - ממוצע בגרות לפחות 102.
 - ציון פסיכומטרי לפחות 700, וגם שהציון על החלק הכמותי הינו לפחות 145 וגם שהציון על חלק האנגלית הינו לפחות 120.
 - שיקלול ממוצע הבגרות עם ציון הפסיכומטרי הוא לפחות 600, כאשר נוסחאת השיקלול הינה:
$$1.2/(\text{ציון בגרות}) + 0.8 * (\text{ציון פסיכומטרי})$$

מבחן ב-JAVA

הנחיות כלליות לנבחנים:

1. בכל שאלה שנדרשת בה קליטה, הנח שבתוכנית כתובה ההוראה:
`Scanner in=new Scanner(System.in);`
2. דוגמה להוראה לקליטת מספר שלם:
`int x = in.nextInt();`
3. דוגמה להוראה לקליטת מספר עשרוני:
`double y = in.nextDouble();`
4. דוגמה להוראה לקליטת מחרוזת:
`String str = in.next();`
5. הוראות לפלט על המסך:
`System.out.print();`
6. יצירת מספר שלם אקראי num בין X ל-Y כולל ($X \leq \text{num} \leq Y$)
שיטה א' – שימוש במחלקת שירות Math:
`int num = X + (int)(Math.random()*(Y - X +1));`
שיטה ב' – שימוש במחלקה Random:
`Random rand = new Random();`
`int num = X + rand.nextInt(Y - X + 1);`
7. הפונקציה `s.substring(k)` מחזירה תת-מחרוזת ממקום k עד סוף המחרוזת
8. הפונקציה `Math.abs(x)` מחזירה ערך מוחלט של x