**הרצאה מספר 7 – Full Stack**

**יש ליצור מחלקה בשם Rational** המייצגת מספרים רציונאליים (מספר רציונלי הוא מספר הניתן לכתיבה כמנה של שני מספרים שלמים: מונה ומכנה).

מאפיינים:

X – מונה, Y- מכנה. שניהם מספרים שלמים (מכנה לא יכול להיות 0).

ממשק המחלקה כולל את הפעולות הבאות:

**מתודה בונה** ריקה **(בקובץ Rational.html)**

**או**

**מתודה בונה** המקבלת שני פרמטרים ומעדכנת באמצעותם את המונה והמכנה.

**(בקובץ Rational2.html)**

**מתודות Get** למאפיינים.

**מתודות Set** למאפיינים - יש לבדוק שהמכנה שונה מ-0.

**מתודה IsEqual –** מתודה בוליאנית, המקבלת כפרמטר מספר רציונלי נוסף num ובודקת האם שני המספרים הרציונליים שווים זה לזה (ראו הסבר לביצוע הפעולה ב"הערות").

**מתודה Multiply -** המקבלת כפרמטר מספר רציונלי נוסף num, **ומחזירה מספר רציונלי** שהוא מכפלת הפרמטר במספר הנוכחי.

**מתודה Divide** - המקבלת כפרמטר מספר רציונלי נוסף num, **ומחזירה מספר רציונלי** שהוא המנה של המספר הנוכחי ב- num. יש לבדוק שהמחלק אינו בעל מונה שווה ל- 0, אם המחלק אינו תקין המתודה תחזיר null ותדפיס: There is an invalid number for the divide operation (ראו הסבר לביצוע הפעולה ב"הערות").

**מתודה toString** – המחזירה מחרוזת המתארת את המספר הרציונלי בצורה הבאה:y x /

**יש לכתוב קוד שמבצע את הדברים הבאים:**

* יש ליצור 2 מופעים של מספרים רציונליים.
* יש להדפיס את 2 המספרים שנוצרו.
* יש לבדוק זהות בין המספר הראשון לשני ולהדפיס הודעה מתאימה.
* יש להכפיל את המספר הראשון בשני.

* יש לחלק את המספר הראשון בשני.
* ולבסוף, יש להדפיס את תוצאת הכפל והחילוק **בפורמט הבא:**

פורמט הדפסה:

r1 **\***/r2 = …

**פלט לדוגמה:**

r1=1/2  
r2=3/4  
r1 & r2 are not equal  
r1\*r2=3/8  
r1/r2=4/6

***הערות:***

* השוואת מספרים רציונליים תעשה ע"י מכפלת המונה של אחד המספרים במכנה של המספר השני והשוואת המכפלות

דוגמה: שוויון בין המספרים 2/3 =? 4/6 נבדוק כך: 4\*3=? 2\*6

* חלוקת שבר בשבר נעשית ע"י כפל השבר הראשון בהופכי של השבר השני.
* יש ללוות את הקוד בהסברים: למשתנים, למחלקות...

עבודה נעימה