

"מספר ראשוני" הוא מספר המתחלק רק בעצמו וב-1 (גם המספרים 1 ו-2 הם ראשוניים).

לפניכם הפעולה החיצונית isPrime/IsPrime. אפשר להשתמש בפעולה בלי לממש אותה.

כותרת הפעולה	תיאור הפעולה
Java – public static boolean isPrime (int num)	הפעולה מחזירה true אם הערך num שהתקבל הוא מספר ראשוני, אחרת היא מחזירה false.
C# – public static bool IsPrime (int num)	

א. ממשו את הפעולה החיצונית שלפניכם:

Java – public static boolean addNodes (BinNode<Integer> tr)

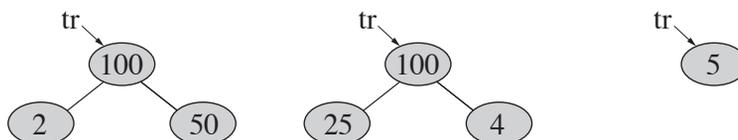
C# – public static bool AddNodes (BinNode<int> tr)

הפעולה מקבלת צומת ללא בנים (עלה) שערכו גדול מ-0. אם ערך הצומת הוא מספר ראשוני, הפעולה מחזירה false.

אחרת, הפעולה מוסיפה לצומת שני בנים שערך המכפלה שלהם שווה לערך הצומת, והערך של כל אחד מהם גדול מ-1.

לאחר ההוספה הפעולה מחזירה true.

דוגמאות: בתום הפעולה הצמתים יכולים להיראות כך (עבור הערכים 5, 100, 100):



ב. נתונה הפעולה what/What שלפניכם, המקבלת צומת ללא בנים שערכו גדול מ-0.

בשפת C#	בשפת Java
<pre> public static void What (BinNode<int> tr) { if (AddNodes (tr)) { What (tr.GetLeft()); What (tr.GetRight()); } } </pre>	<pre> public static void what (BinNode<Integer> tr) { if (addNodes (tr)) { what (tr.getLeft()); what (tr.getRight()); } } </pre>

(1) סרטטו את העץ כפי שהוא ייראה בתום הפעולה what/What עבור צומת ללא בנים – tr שערכו 150.

יש להראות מעקב.

(2) הסבירו מה מבצעת הפעולה what/What.