

6. "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.

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

א. ממשו את הפעולה החיצונית שלפניכם:

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

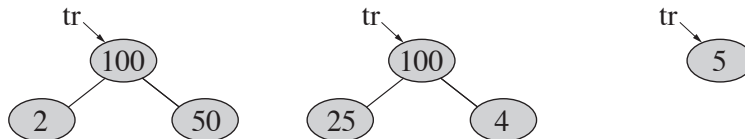
**C#** – public static bool AddNodes (BinNode<int> tr)

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&lt;int&gt; tr) {     if (AddNodes (tr))     {         What (tr.GetLeft());         What (tr.GetRight());     } }</pre>	<pre>public static void what (BinNode&lt;Integer&gt; 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.