

3.א הסתברות גדולה מ- $\frac{1}{2}$ והסתברות קטנה מ- $\frac{1}{2}$

נפתח בדוגמה

בכיתה לומדים 30 תלמידים: 20 בנות ו-10 בנים.
 בוחרים באופן אקראי תלמיד מהכיתה.
 ננסה להעריך את ההסתברות שתיבחר בת.
 בכיתה יש יותר בנות מבנים. לכן, הסיכוי לבחור בת גבוה מהסיכוי לבחור בן.
 לכן, אפשר להסיק שההסתברות שתיבחר בת, גדולה מ- $\frac{1}{2}$ וקטנה מ- 1
 (הסבר מדוע ההסתברות קטנה מ- 1).

כלל:

אם ישנה תוצאה אפשרית שהסבירות שהיא תתרחש גדולה מהסבירות שהיא לא תתרחש, אז ההסתברות שלה גדולה מ- $\frac{1}{2}$.

כעת ננסה להעריך את ההסתברות שהתלמיד שייבחר יהיה בן.
 בכיתה יש יותר בנות מבנים. לכן, הסיכוי לבחור בן נמוך מהסיכוי לבחור בת.
 לכן, אפשר להסיק שההסתברות שייבחר בן, גדולה מ- 0 וקטנה מ- $\frac{1}{2}$.
 (הסבר מדוע ההסתברות גדולה מ- 0).

כלל:

אם ישנה תוצאה אפשרית שהסבירות שהיא תתרחש קטנה מהסבירות שהיא לא תתרחש, אז ההסתברות שלה קטנה מ- $\frac{1}{2}$.

שאלה ?

- (1) חבר שאלה שבה יש תוצאה אשר הסתברותה גדולה מ- $\frac{1}{2}$ וקטנה מ- 1.
- (2) חבר שאלה שבה יש תוצאה אשר הסתברותה גדולה מ- 0 וקטנה מ- $\frac{1}{2}$.

4.א סימון הסתברות על ציר מספרים

נסכם את מה שלמדנו עד כה :

• למדנו להעריך את ההסתברות של תוצאה. התוצאה יכולה להיות: תוצאה וודאית, תוצאה בלתי אפשרית ותוצאה אפשרית.

• ראינו שההסתברות יכולה להיות: 0 , $\frac{1}{2}$, 1 .

• ראינו שההסתברות יכולה להיות גדולה מ- 0 וקטנה מ- $\frac{1}{2}$.

• ראינו שההסתברות יכולה להיות גדולה מ- $\frac{1}{2}$ וקטנה מ- 1 .

ככל שהסיכוי לכך שהתוצאה תתרחש הוא **גדול** יותר, כך ההסתברות של התוצאה גדולה יותר, אך לעולם לא תהיה גדולה מ- 1 !

ככל שהסיכוי לכך שהתוצאה תתרחש הוא **קטן** יותר, כך ההסתברות של התוצאה קטנה יותר, אך לעולם לא תהיה קטנה מ- 0 !

בשרטוט הבא יש ציר מספרים, שעליו ניתן לסמן את ההסתברות בהתאם למקרה הנדון.

