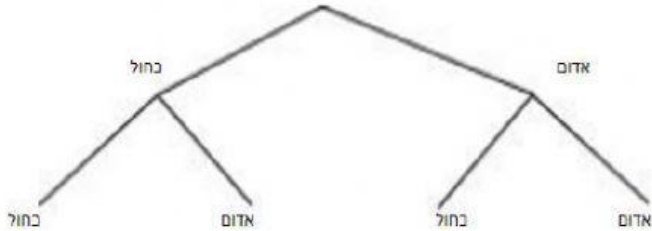


דף עבודה- דיאגרמת עץ

1. בכד יש 4 כדורים אדומים ו- 2 כדורים כחולים. מוציאים באקראי כדור אחד, ומחזירים אותו לכד. מערבבים ומוציאים באקראי כדור שני.



א. השלימו את דיאגרמת העץ.

$\frac{4}{6}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{4}{6}$
$\frac{2}{6}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{2}{6}$

ב. מהי ההסתברות ששני הכדורים שמוציאים יהיו אדומים?

$$P(2 \text{ red}) = \frac{2}{6} + \frac{2}{6} = \frac{4}{6} \quad P(2 \text{ red}) = \frac{2}{6} \times \frac{2}{6} = \frac{4}{36} \quad P(2 \text{ red}) = \frac{4}{6} \times \frac{4}{6} = \frac{16}{36} \quad P(2 \text{ red}) = \frac{4}{6} + \frac{4}{6} = \frac{8}{6}$$

ג. מהי ההסתברות ששני הכדורים שמוציאים יהיו כחולים?

$$P(2 \text{ blue}) = \frac{4}{6} \times \frac{2}{6} = \frac{8}{36} \quad P(2 \text{ blue}) = \frac{4}{6} + \frac{4}{6} = \frac{8}{6} \quad P(2 \text{ blue}) = \frac{2}{6} + \frac{2}{6} = \frac{4}{6} \quad P(2 \text{ blue}) = \frac{2}{6} \times \frac{2}{6} = \frac{4}{36}$$

ד. מהי ההסתברות שהכדור הראשון יהיה אדום והכדור השני יהיה כחול?

$$P(\text{red, blue}) = \frac{4}{6} \times \frac{2}{6} = \frac{8}{6} \quad P(\text{red, blue}) = \frac{4}{6} \times \frac{2}{6} = \frac{6}{36} \quad P(\text{red, blue}) = \frac{4}{6} \times \frac{2}{6} = \frac{8}{36} \quad P(\text{red, blue}) = \frac{4}{6} + \frac{2}{6} = \frac{6}{6}$$

ה. מהי ההסתברות ששני הכדורים שמוציאים יהיו באותו צבע?

$$P(2 \text{ red or } 2 \text{ blue}) = \frac{16}{36} + \frac{4}{36} = \frac{20}{36} \quad P(2 \text{ red or } 2 \text{ blue}) = \frac{16}{36} \times \frac{4}{36} = \frac{64}{1296}$$