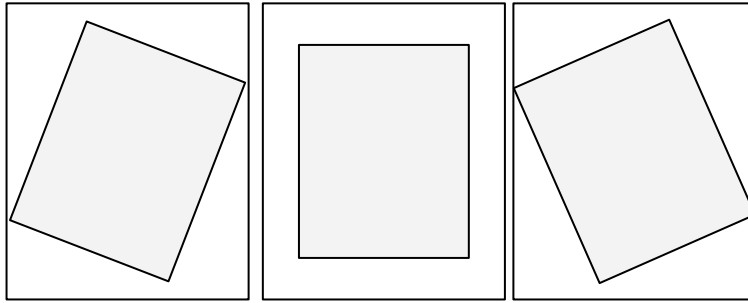


3.3.1 שינוי זווית הצילום

באמצעות ארבעת הנקודות אשר קבלנו בשלב הקודם נבצע טרנספורמציה ע"י טכניקת Affine Transformation אשר מתוארת בפרק הקודם, הטרנספורמציה תתבצע לכל תמונה שתתקבל וכך הדף יראה כאילו צולם מלמעלה משלב זה והלאה ניתן לשרטט, להוזיז ולסובב את הדף עד 45 מעלות, כל עוד הדף בטווח המצלמה.



הטרנספורמציה מתבצעת באופן הבא, בהינתן ארבע נקודות של תמונה בגודל $n \times m$:

$$p_1 = (x_1, y_1), p_2 = (x_2, y_2), p_3 = (x_3, y_3), p_4 = (x_4, y_4)$$

נגדיר את גודל תמונת היעד

$$n_{dst} = n, m_{dst} = x_2 - x_1$$

ונבצע טרנספורמציה באופן הבא:

$$p_1 = (x_1, y_1) \rightarrow (0, 0)$$

$$p_2 = (x_2, y_2) \rightarrow (0, m_{dst})$$

$$p_3 = (x_3, y_3) \rightarrow (n_{dst}, 0)$$

$$p_4 = (x_4, y_4) \rightarrow (n_{dst}, m_{dst})$$