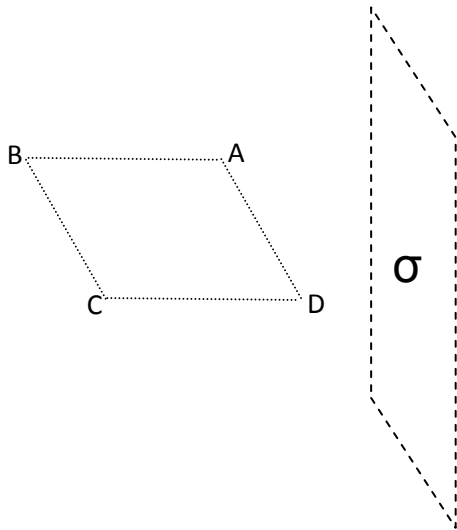


מישור המלבן ABCD מאונך למישור הלוח האינסופי (ז"א הצלעות AB ו-CD מאונכות ללוח, והצלעות AD ו-BC מקבילות ללוח)



בתרשים שלעיל מצויר לוח דק איסופי הטעון במטען **שלילי** שצפיפותו אחידה:  $\sigma = -53.1 \cdot 10^{-12}$

- (א) באיזו צפיפות מטען מדובר – אורכית, משטחית, או נפחית? נמק במשפט אחד, והוסף יחידות מתאימות ל- $\sigma$ . תשובה:
- (ב) מהו השדה החשמלי (גודל וכיוון) במרחק: **1** מטר **משמאל** ללוח? תשובה:  
**2** מטר **מימין** ללוח? תשובה:  
**5** מטר **מימין** ללוח? תשובה:
- (ג) כאשר מתקרבים אל הלוח, האם הפוטנציאל עולה או פוחת? נמק במשפט אחד. תשובה:
- (ד) דני ממקם את שני ה"פרובים" של מד המתח שלו לאורך הישר AB. מהי הוריית מד המתח כאשר המרחק בין ה"פרובים" הוא: **1** מטר? תשובה:  
**2** מטר? תשובה:  
**5** מטר? תשובה:
- (ה) כמה עבודה כרוכה בהעברת מטען בן 2 מיקרו-קולון מנק' A לנק' B, אם המרחק ביניהן 2 מ' ? האם עבודה זו מושקעת או מתקבלת? תשובה:
- (ו) כאשר נעים במקביל ללוח, האם הפוטנציאל עולה או פוחת? נמק במשפט אחד. תשובה:
- (ז) כעת ממקם דני את שני ה"פרובים" לאורך הישר BC. מהי הוריית מד המתח כאשר המרחק בין ה"פרובים" הוא: **1** מטר? תשובה:  
**2** מטר? תשובה:  
**5** מטר? תשובה:
- (ח) כמה עבודה כרוכה בהעברתו של מטען בן 2 מיקרו-קולון מנק' B לנק' C, אם המרחק ביניהן 2 מ' ? תשובה: