

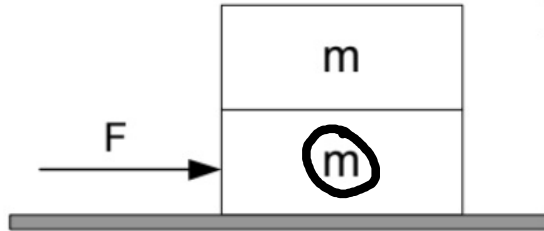
2.3 שתי מסות שוות מונחות זו על גבי זו על מישור אופקי. מקדם החיכוך הקינטי בין המסה

התחתונה והמישור הוא μ , ומקדם החיכוך הסטטי בין שתי המסות הוא 3μ

א. מפעילים כוח F על המסה התחתונה ומגדילים אותו בהדרגה עד שהמסה

העליונה מתחילה להחליק. חשב את הכוח F ואת תאוצת המערכת

בעזרת הפרמטרים μ , m , g . $(a = 3\mu g ; F_c = 8\mu mg)$



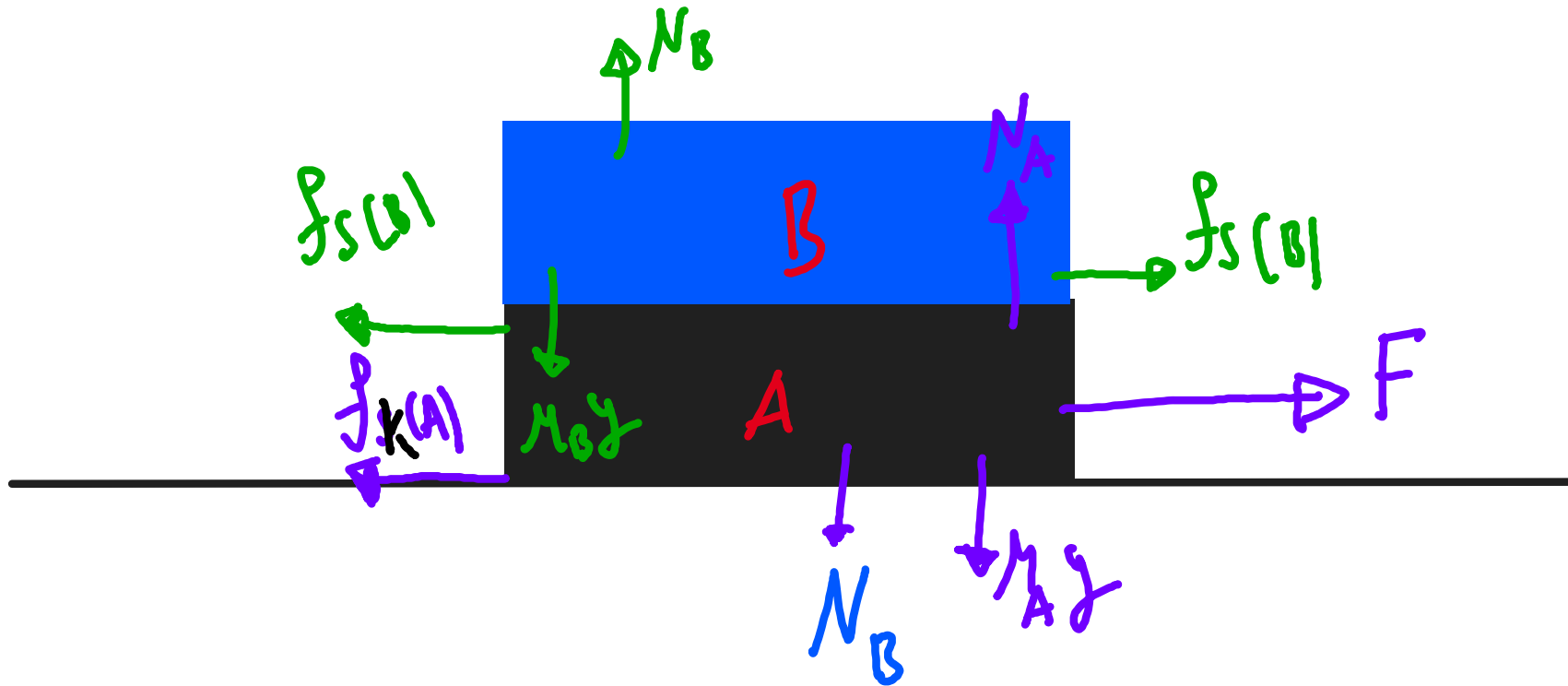
ב. עתה מפעילים כוח F על המסה העליונה ומגדילים אותו בהדרגה עד שהמסה

העליונה מתחילה להחליק. חשב את הכוח F ואת תאוצת המערכת בעזרת

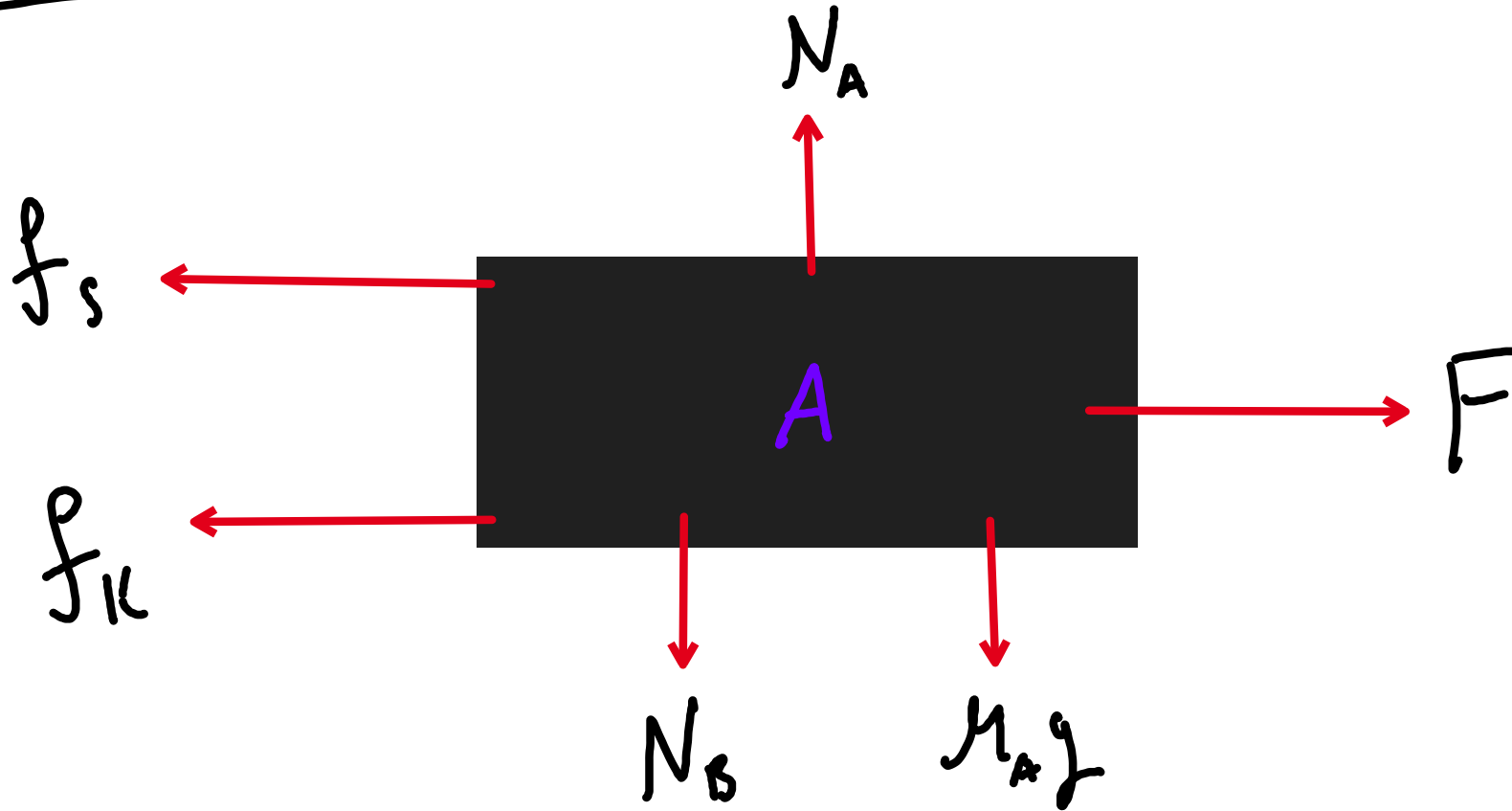
הפרמטרים μ , m , g . $(a = \mu g ; F_c = 4\mu mg)$



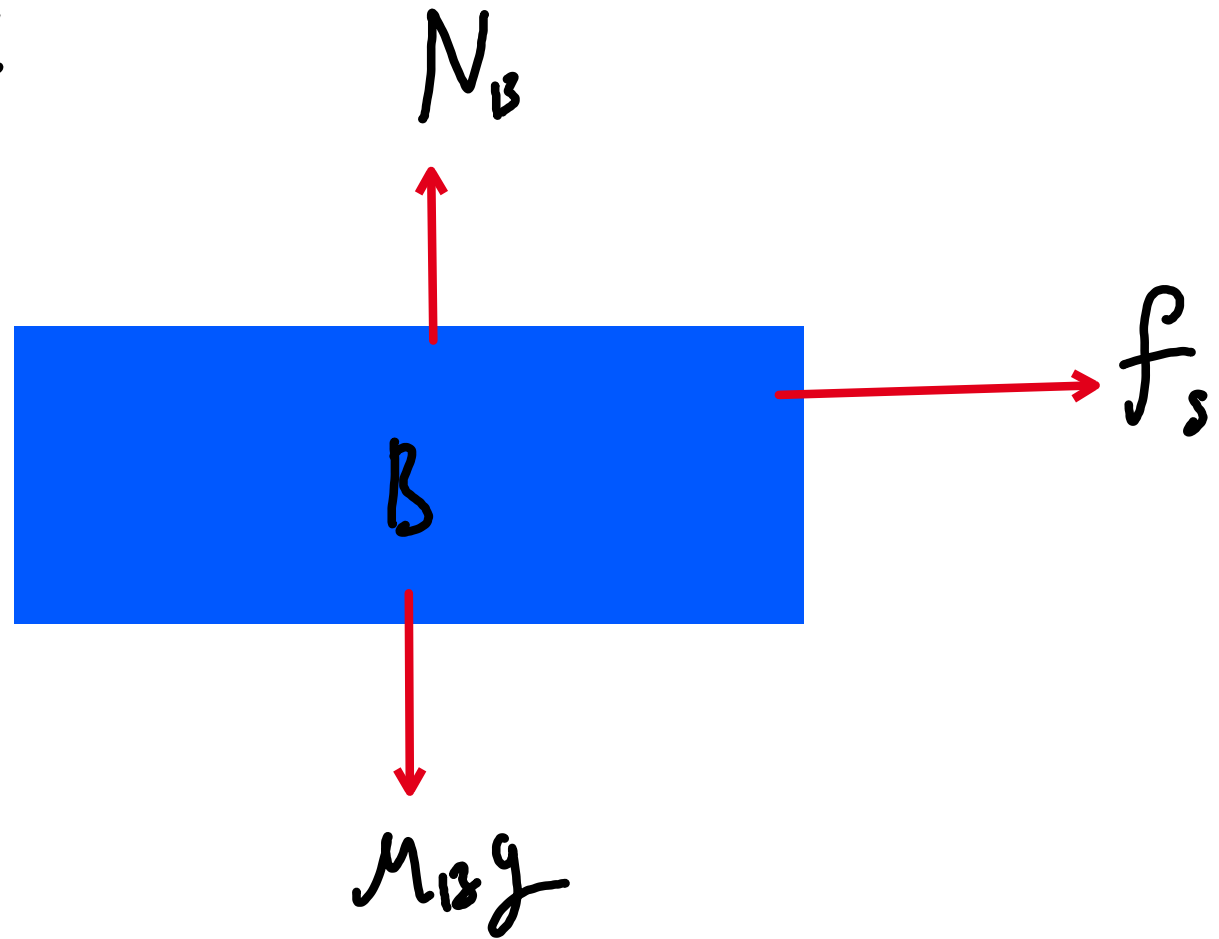
$$M_A = M_B$$



thrust Block A:



that body B:



remember that we have

P_k between (A) block and the

floor and $P_s = 3P_k$ between

(A) and (B)

notice!

Body (A)

$$\underline{\Sigma F_y = 0:}$$

$$N_A - N_B - M_A g = 0$$

$$N_A = N_B + M_A g$$

$$N_A = M_B g + M_A g \quad M_A = M_B$$

$$N_A = 2Mg$$

$$\underline{\Sigma F_x = 0}$$

$$F - f_s - f_k = 0$$

$$F - 3\mu g - 2\mu g = 0$$

Boly (B):

$$\underline{\sum F_y = 0}$$

$$N_B - M_B g = 0$$

$$N_B = M_B g$$

$$\underline{\sum F_x = 0}$$

$$f_s = 0$$

using what we got before lets

plug now:

$$F - 3\mu g - 2\mu g = f_s$$

$$F - 5\mu g = 3\mu g$$

$$F = 8\mu g$$

Now lets find the \odot !

$$F - f_s - f_k = ma$$

$$8\cancel{\mu g} - 3\cancel{\mu g} - 2\cancel{\mu g} = \cancel{ma}$$

$$a = 3\mu g$$