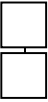
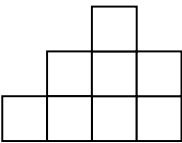


אין דרך להימלט מכוח הכובד – אי אפשר לסכך עליו

אי אפשר להסתתר מפני כוח הכובד. גם אם נבנה חומות של פלדה ובטון, הכוח ימשוך אותנו בדיוק באותה עוצמה. גם בתוך מקלט אטומי אטום הארץ תמשוך אותנו. לא כל הכוחות מתנהגים כך. נתבונן לדוגמה בכוח המעכב שמפעילה הסביבה על התפוח הנופל. כאשר התפוח נופל במים (ואפילו באוויר), המים (או האוויר) מפעילים כוח שמתנגד לתנועתו. הכוח הזה פועל על הפנים החיצוניות של התפוח. אין לו השפעה ישירה על פנים התפוח. כוח הכובד אינו מתנהג כך. הוא פועל ישירות גם על הגרם הפנימי ביותר של התפוח, כאילו לא היו מסביב גרמים רבים נוספים של אותו תפוח, שעוטפים אותו היטב וסוגרים עליו מכל עבר. הכבידה מתגנבת מבעד לכל העטיפות האלה.

נפילה של גוף מורכב

נתבונן בגוף שמורכב משתי קוביות זהות שמחוברות על ידי חוט קטן, והן נמצאות באותו גובה. אם נשחרר  את הגוף המורכב ממנוחה, הוא ייפול מטה. החוט האופקי אינו משפיע על התנועה האנכית. מכאן ששני חלקיו ייפלו כאילו החוט לא היה כלל. **מתברר כי הכפלת כמות החומר אינה משנה את זמן הנפילה.** המסקנה הזאת נכונה גם נחבר שבעה גופים (או מספר אחר כלשהו של גופים) בסדרה אופקית.

מה יקרה אם נשחרר את הגופים ממנוחה כאשר הם מסודרים אנכית (זה מעל זה)? לכאורה, הגוף התחתון קרוב יותר לארץ, ולכן הוא נמשך חזק יותר. למעשה מדובר בהבדל זעיר מכדי שנוכל להבחין בו. עד כמה שאנו מסוגלים להבחין, גוף נמשך מטה במידה זהה בקומת הקרקע ובקומה המאה של גורד שחקים. אם כך, בהעדר חוט, שני הגופים ינועו באותו אופן תוך כדי שמירה על המרחק ביניהם (כלומר:  

החוט אינו מעלה ואינו מוריד). אין הבדל בזמן הנפילה של גוף מורכב לבין זמן הנפילה

של כל אחד מן הגופים. גם כאן נוכל לבנות סדרה ארוכה כרצוננו.

כל הגופים נופלים בצורה זהה