

מטוס הנוסעים החדש ביותר בעולם



בינואר 2005 נערך בצרפת טקס ההשקה של מטוס הנוסעים הגדול ביותר בעולם, מטוס איירבוס A-380. במטוס החדש יש שתי קומות נוסעים, ובין השירותים המוצעים לנוסעים – מספרה, קזינו ומכון כושר. מטוס בגודל כזה מצריך הכנת מסלולי המראה ונחיתה ארוכים במיוחד. המטוס אמור להיכנס לשימוש בשנת 2006.



חברת בואינג האמריקאית, שהיא המתחרה העיקרית של חברת איירבוס האירופאית, החליטה להתמקד במטוסים קטנים יותר, היכולים לטוס ישירות, ללא צורך בחניית ביניים ותדלוק, למספר יעדים רב יותר. בפברואר 2005 נחשף מטוס חדש כזה של חברת בואינג- 777-200LR, המסוגל לטוס ישירות למרחקים גדולים, כמו מלונדון שבאנגליה לסיידני שבאוסטרליה. לפניכם בטבלה השוואה בין שני המטוסים החדשים:

מס' מנועים	טווח טיסה מרבי [קילומטר]	מהירות ממוצעת [קילומטר לשעה]	מס' נוסעים מרבי	מסה [טון]	נוחות	עלות רכישת המטוס [מיליון דולר]	מידות [מטרים]
4	14,200	945	850	550	מעל הממוצע	200	מוטת כנפיים – 79.8 אורך – 73 גובה – 24.1
2	17,446	969	440	347	רגיל	185	מוטת כנפיים – 60.9 אורך – 63.7 גובה – 18.5

טבלה 1 – השוואה בין מטוס איירבוס A-380 למטוס בואינג 777-200LR

שאלה 1

א. מה יהיה משך הטיסה המשוער של מטוס איירבוס A-380 ומטוס בואינג 777-200LR שייצאו מלונדון אל הערים הבאות בטיסה ישירה:

עיר יעד	מרחק בק"מ	משך הטיסה איירבוס A-380	משך הטיסה בואינג 777-200LR
ניו יורק	5585		
תל-אביב	3615		

ב. המרחק מלונדון לסיידני הוא 16,997 ק"מ. האם כל אחד מהמטוסים יוכל להגיע לסיידני בטיסה ישירה, מבלי צורך לעצור בדרך לתדלוק?

שאלה 2

בחברת התעופה הישראלית "אל-על" נערך דיון האם כדאי להשקיע ברכישת מטוס איירבוס A-380, או במטוסים קטנים יותר, מסוג בואינג 777-200LR. כדי לסייע לחברת "אל-על" בהחלטה, רישמו שני יתרונות ושני חסרונות מרכזיים של שני סוגי המטוסים:

בואינג 777-200LR	איירבוס A-380	
	1.	יתרונות
	2.	
	1.	חסרונות
	2.	

ב. מהי המלצתכם לחברת אל-על? נמקו.

שאלה 3

תנועתו של מטוס מושפעת מגורמים רבים, ביניהם כדור הארץ, האוויר ומנוע המטוס. כדי לקבוע כיצד ינוע המטוס חשוב לדעת מהו שקול הכוחות הפועלים עליו במצבים שונים. לפניכם מספר אפשרויות (1-5) לשקול הכוחות הפועלים על מטוס:

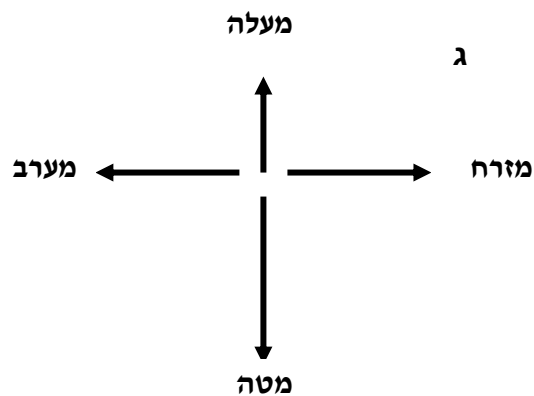
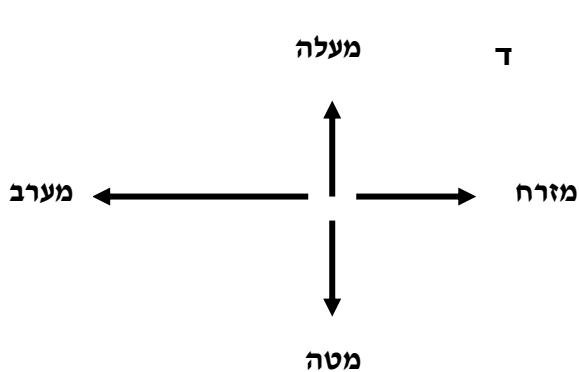
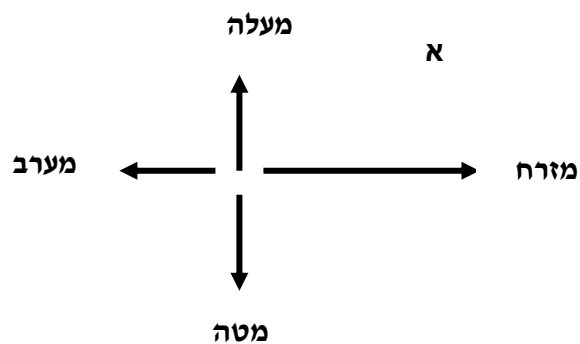
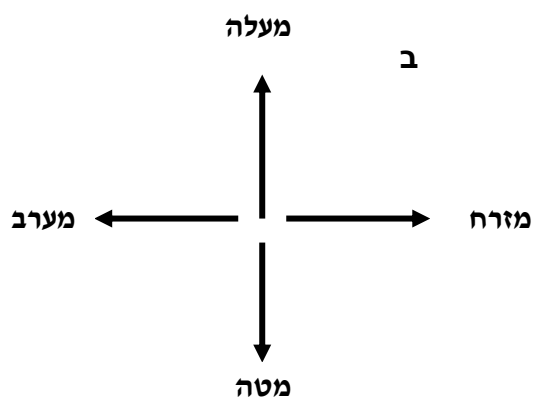
1. הכוח השקול שווה לאפס.
2. הכוח השקול הוא בכיוון התנועה.
3. כיוון הכוח השקול מנוגד לכיוון התנועה.
4. הכוח השקול מכוון למעלה.
5. הכוח השקול מכוון למטה.

בטבלה הבאה נתונים מספר מצבים של מטוס (א-ד). השתמשו באפשרויות 1-5 לשקול הכוחות ורשמו בטבלה את זה המתאים לכל אחד ממצבי המטוס.

מצב:	א. מטוס מאט בגובה קבוע	ב. מטוס במנוחה על הקרקע	ג. מטוס מאיץ בגובה קבוע	ד. מטוס נע במהירות קבועה בגובה קבוע
שקול כוחות				

שאלה 4

מטוס נע בגובה קבוע לכיוון מזרח במהירות הולכת וגדלה (מאיץ). סמנו איזו מבין דיאגרמות הכוחות שלפניכם יכולה לתאר את הכוחות הפועלים על המטוס ברגע מסוים? הסבירו את תשובתכם.



שאלה 5

היעזרו בטבלה 1 וסמנו במלבנים את המידות המתאימות של מטוס איירבוס A-380 בהתאם לחיצים המסומנים באיורים שלפניכם:

