

3

:

1,4,8 : 52 – 48

: 153 – 152

, /) :157
(

: 161 – 160

(:

טיעון כזה תקף. כשהינך עוסק בבעיות אלה, אל נא תתרכז רק בגילוי התשור בות, אלא גם בניסוח הטיעונים להוכחת נכונותה של התשובה.¹⁹

* 1. בקהילה אנדית אחת, המדינאים משקרים תמיד וכל האחרים דוברים תמיד אמת. אורת זר פוגש בשלושה מילידי המקום, ושואל את הראשון שבהם, אם הוא מדינאי. היליד הראשון משיב לשאלה. היליד השני מודיע, שהיליד הראשון הכחיש דבר היותו מדינאי, ואז טוען היליד השלישי, כי היליד הראשון הוא באמת מדינאי.

כמה מן השלושה הם באמת מדינאים?

2. מתוך שלושה אסירים בבית-סוהר אחד, היתה לאחד ראייה תקינה, לשני — עין אחת בלבד, והשלישי היה עיוור לחלוטין. כולם היו ברמה ממוצעת של מישכל, או גבוהה יותר. הסוהר אמר לאסירים, כי מתוך שלושה כובעים לבנים ושני כובעים אדומים הוא יברור שלושה ויחבוש אותם על ראשי האסירים. מכל אחד מהם נשללה האפשרות לראות מהו צבע הכובע שנחבש על ראשו. הם כונסו יחד, והסוהר הציע שחרור לאסיר בעל הראייה התקינה, אם יוכל לומר מהו צבע הכובע שעל ראשו. האסיר הודה שאיננו יכול לומר, אז הציע הסוהר שחרור לאסיר בעל העין האחת, אם יוכל לומר מהו צבע הכובע שעל ראשו. גם האסיר השני הודה שאין הוא יכול לומר. הסוהר לא הטריח עצמו בהשמעת ההצעה לאסיר העיוור, אבל הסכים להחיל עליו את אותם התנאים, לאחר שהעיוור ביקשו. על פני האסיר העיוור השתפך היוך רחב והוא אמר:

"לאורי-עיני אינני זקוק כאן;
ממה שחברי הרואים אמרו היום,
אני רואה בבהירות שכובעי —"

3. ברכבת אחת, הצוות הוא בן שלושה אנשים — הבלמן, המסיק, והמכונאי. שמותיהם, לפי סדר האלף-ביתי: יוחנני, ראובני, שמעוני. ברכבת גם שלושה נוסעים אשר שמותיהם — מר יוחנני, מר ראובני, ומר שמעוני. ידועות עובדות אלה:

- א. מר ראובני גר בחיפה.
- ב. הבלמן גר באמצע הדרך בין חיפה לתל-אביב.

¹⁹ רמזים לפתרונות של חלק מן התרגילים האלה אפשר למצוא בחלק VI של פרק 7.

- ג. מר יוחנני משתכר בדיוק 20,000 לירות בשנה.
- ד. שמעוני ניצח פעם את המסיק בשחמט.
- ה. שכנו הקרוב של הבלמן, אחד משלושת הנוסעים שהוזכרו, משתכר בדיוק פי-שלושה מהבלמן.
- ו. לנוסע הגר בתל-אביב אותו הזים שיש לבלמן, מהו שמו של המכונאי?

4. חבריה של חברת-אשראי קטנה הם מר לבני, מר שחורי, מרת קפה, העלמה אמברוסיה, מר קלי והעלמה ענתות. התפקידים שלהם הם: מנהל, סגן-מנהל, קופאי, קצין, רואה-חשבון, ופקיד — אם כי לא בהכרח לפי סדר זה. סגן-המנהל הוא נכדו של המנהל; הקופאי נשוי לבתו של הקצין; מר שחורי הוא רווק; למר לבני מלאו 22 שנה; העלמה אמברוסיה היא אחות הורגת של רואה-החשבון; מר קלי הוא שכנו של המנהל. מהו תפקידו של כל אחד?

* 5. אהרן ינוקא, בעליו האדיב של מועדון-הלילה המפואר ביותר בתל-אביב, נרצח מיריות כנופייה פושעים, משום שסרב לשלם לה "דמי-הגנה". לאחר מאמצים ניכרים של המשטרה, הובאו חשודים לפני פרקליט המחוז, הוא שאל אותם, מה יש להם לומר לזכות עצמם. כל אחד מן האנשים מסר שלוש הצהרות, מהן שתיים אמיתיות ואחת שקרית. הצהרותיהם היו:

- שמאלי: לא רצחתי את ינוקא. מעולם לא היה ברשותי אקדח. שפיק עשה זאת.
 - אדומי: לא רצחתי את ינוקא. מעולם לא היה ברשותי אקדח. כל האחד רים משקרים.
 - דודו: אני חף מפשע. מעולם לא ראיתי את בוקי לפני-כן. שפיק אשם.
 - שפיק: אני חף מפשע. בוקי הוא האשם. שמאלי שיקר באמרו שאני עשיתי זאת.
 - בוקי: לא רצחתי את ינוקא. אדומי הוא האשם. דודו ואני חברים ותיקים.
- מי עשה זאת?

6. מרת אדם, מרת בקר, מרת חתולי, מרת דויד, מרת אניס ואותה רשלנית, מרת פיש, הלכו כולן בוקר אחד לערוך קניות בחנות הכל-בו. כל

אחת מהן פנתה ישר לקומה שבה מצוי הדבר שרצתה לקנותו, וכל אחת מהן קנתה דבר אחד בלבד. הן קנו ספר, שמלה, נרתיק, עניבה, מגבעת ומנורה. כל הנשים הללו, חוץ ממרת אדם, נכנסו למעלית בקומה הקרקע. גם שני גברים נכנסו למעלית. שתי נשים, מרת התולי וזו שקנתה את העניבה, יצאו מן המעלית בקומה השנייה. שמלות נמכרות בקומה השלישית. שני הגברים יצאו בקומה הרביעית. האשה שקנתה את המנורה יצאה בקומה החמישית, והשאירה את מרת פיש הרשלנית לבדה. מרת פיש יצאה מן המעלית בקומה השישית.

למחרת, מרת בקר — אשר קיבלה את הנרתיק כמתנת-הפתעה מאחת הנשים שיצאו מן המעלית בקומה השנייה — פגשה את בעלה מחזיר את העניבה אשר אחת הנשים האחרות נתנה לו. אם ספרים נמכרים בקומה הקרקע, ומרת אניס היתה האדם השישי שיצא מן המעלית, מה קנתה כל אחת מן הנשים הללו?

7. חמישה גברים, שהיו תברים לנשק במלחמה האחרונה, נפגשו יחד. שמותיהם — גבעתי, אביבי, ירושלמי, בארי ורמתי. מקצועותיהם — גנן, ארכיבאי, ירקן, בנקאי ורואה-חשבון. באורח מקרי, הם גרים ביישובים גבעתיים, תל-אביב, ירושלים, באר-שבע ורמתיים, אולם איש מהם איננו גר ביישוב הנושא שם דומה לשמו, ושם עיסוקו איננו מתחיל באות הראשונה של שמו או שם ישובו.

הארכיבאי איננו גר בירושלים, ואביבי איננו לא בנקאי ולא ירקן, וגם אין הוא גר בירושלים או בבאר-שבע. מר בארי גר ברמתיים ואיננו לא ארכיבאי ולא גנן. גבעתי איננו תושב תל-אביב, ורמתי שאף הוא איננו תושב תל-אביב. איננו ארכיבאי ואיננו בנקאי.

אם ברשותך רק המידע שניתן לעיל, התוכל לנקוב בשמו של היישוב שבו גר רמתי?

8. דניאל קין נרצה בדרך שוממה, במרחק שלושה קילומטרים מלוד, בשעה 3.30 לפנות בוקר, ביום 17.3.52. אוטו, משה, שמעון, מיקי וינוקא נאסרו כעבור שבוע ברמלה, ונחקרו. כל אחד מהם מסר ארבע הצהרות, שלוש מהן אמיתיות ואחת שקרית. אחד מתוך חמשת החשודים רצה את קין. מי היה הרוצח? הצהרותיהם היו:

אומנו: הייתי בתל-אביב כשקין נרצה. מעולם לא רצחתי איש. ינוקא הוא האשם. מיקי ואני חברים.

משה: לא רצחתי את קין. מעולם לא היה ברשותי אקדה. ינוקא מכיר אותי. הייתי ברמלה בליל 17 במרס.

שמעון: משה שיקר באמרו שמעולם לא היה ברשותו אקדה. הרצח נעשה ביום הג. אוטו היה אז בתל-אביב. אחד מאתנו אשם.

מיקי: לא רצחתי את קין. ינוקא מעולם לא היה בלוד. מעולם לא ראיתי את אוטו לפני-כן. משה היה איתי ברמלה באותו לילה של 17 במרס.

ינוקא: לא רצחתי את קין. מעולם לא הייתי בלוד. מעולם לא ראיתי את משה לפני-כן. אוטו שיקר באמרו שאני האשם.

9. אשה אחת ערכה לא מזמן מסיבת-תה והזמינה אליה חמש מידידור-תיה. שמות שש הנשים שהסבו לשולחן עגול היו: מרת אברהמי, מרת בנימיני, מרת כליף, מרת אדמוני, מרת קיראון ומרת פיש. אחת מהן היתה חרשת, אחת היתה פטפטנית מאוד, אחת היתה שמנה ביותר, אחת פשוט שנאה את מרת אדמוני, אחת סבלה מחוסר ויטמינים, ואת היתה המארחת.

האשה ששנאה את מרת אדמוני ישבה מול מרת בנימיני. האשה החרשת ישבה מול מרת כליף, ומרת כליף ישבה בין האשה שסבלה מחוסר ויטמינים והאשה ששנאה את מרת אדמוני. האשה השמנה ישבה מול מרת אברהמי, ליד האשה החרשת, ומשמאלה של האשה ששנאה את מרת אדמוני. האשה שסבלה מחוסר ויטמינים ישבה בין מרת כליף והאשה שישבה מול האשה ששנאה את מרת אדמוני. מרת פיש, אשר היתה מיודדת מאוד עם כולן, ישבה ליד האשה השמנה ומול המארחת.

התוכל לזהות כל אחת מן הנשים הנחמדות הללו?

10. חמישה אנשים משחקים בפוקר: חומי, פרנסי, סיבובי, יוחנני, ווריזי. הם מעשנים את הסיגריות: אסקוט, דובק, פולריס, עדן ונלסון, אולם לא בהכרח לפי סדר מנייתן. בתחילת המשחק, היה מספר הסיגריות שברשותו תם — 20, 15, 8, 6, 3, אולם לא בהכרח לפי סדר זה.

במשך המשחק, ברגע מסויים שבו איש מהם לא עישן, היה המצב כך:

- פרנסי ביקש שלושה קלפים.
- זריזי גמר מחצית מן הסיגריות שהיו ברשותו בתחילת המשחק, או סיגריה אחת פחות ממה שעישן סיבובי.
- לבעל סיגריות הנלסון היו בתחילת הערב פי אחד וחצי ועוד $2\frac{1}{2}$ סיגריות ממה שהיו לו עתה.

טענות החלטיות

1. טענות החלטיות ומחלקות

הפרקים הקודמים עסקו בחלקם הגדול בנושא של השפה והשפעתה על הארגומנטציה. נפנה עתה לאותו סוג מיוחד של טיעון המכונה דדוקציה. טיעון דדוקטיבי הוא טיעון שהקדמותיו אמורות לספק עדות מכרעת לאמינות מסקנתו. כל ארגומנט דדוקטיבי — או שהוא תקף או שהוא לא־תקף: תקף אם אי־אפשר להקדמותיו להיות אמיתיות בלי שמסקנתו תהיה אמיתית גם היא, ולא־תקף (או בטל) במקרה שאין הדבר כך. תורת הדדוקציה מכוונת להסביר את היחס שבין ההקדמות והמסקנה בארגומנט תקף ולספק טכניקות להערכת ארגומנטים דדוקטיביים. כלומר, להבחין בין דדוקציות תקפות ולא־תקפות.

בפרק 3 דנו באריכות בהטעיות לא־פורמליות. אולם אף כאשר הטעיה לא־פורמלית איננה מעורבת בכך, ארגומנט דדוקטיבי עלול להיות לא־תקף במקום שיהיה תקף; לכן נחוצות טכניקות נוספות להערכת ארגומנטים כאלה. התורה הקלאסית או האריסטוטלית על הדדוקציה התרכזה בארגומנטים המכילים טענות מסוג מיוחד, המכונים טענות החלטיות. בארגומנט:

שום ספורטאי איננו צמחוני

כל שחקני הכדורגל ספורטאים

לכן שום שחקן כדורגל איננו צמחוני.

גם ההקדמות וגם המסקנה הן טענות החלטיות. טענות נוסוג זה אפשר לפרש כטענות בדבר מחלקות. כלומר, כטענות המאשרות או מכחישות שמחלקה

אחת נכללת בשנייה, בין אם בשלמותה ובין אם בחלקה. ההקדמות והמסקנה של הטיעון הקודם הן טענות בדבר המחלקה "ספורטאים", המחלקה "צמחור-נים" והמחלקה "שחקני כדורגל".

המחלקות הוזכרו בקצרה בפרק הקודם, ושם הוסברה מחלקה כאוסף כל האובייקטים שיש להם איזה שהוא מאפיין מוגדר משותף. ישנן דרכים שונות שבהן מחלקות יכולות להתייחס זו לזו. אם כל איבר במחלקה אחת הוא גם איבר במחלקה שנייה, אומרים כי המחלקה הראשונה נכללת, או מוכלת, בשנייה. אם חלק מאיברי המחלקה הראשונה הינם איברים באחרת, אפשר לומר כי הראשונה מוכלת חלקית בשנייה. מובן כי קיימים זוגות של מחלקות שאין להן איברים משותפים, כמו מחלקת כל המשולשים ומחלקת כל המעגלים. קיום או אי-קיום יחסים שונים אלה לסוגיהם בין המחלקות הוא הדבר שנטען בטענות החלטיות.

ישנן ארבע צורות תקינות שונות של טענות החלטיות, המודגמות בארבעת הפסוקים הללו:

1. כל המדינאים הם שקרנים.
2. שום מדינאי איננו שקרן.
3. מדינאים אחדים הם שקרנים.
4. מדינאים אחדים אינם שקרנים.

הראשון מדגים טענה חיובית כוללת. זוהי טענה בדבר שתי מחלקות, מחלקת כל המדינאים ומחלקת כל השקרנים, והיא אומרת כי המחלקה הראשונה נכללת או מוכלת בשנייה, דהיינו שכל איבר במחלקה הראשונה הינו גם איבר במחלקה השנייה. בדוגמה הנוכחית, מונח הנושא "מדינאים" מציין את מחלקת כל המדינאים ומונח הנושא "שקרנים" מציין את מחלקת כל השקרנים. כל טענה חיובית כוללת יכולה להיכתב סכמטית כך:

כל S הוא P.

והאותיות S ו-P מייצגות את מונחי הנושא והנשוא, לפי הסדר. השם 'חיובי כולל' מתאים, משום שהטענה מאשרת בחיוב כי היחס של הכלת מחלקה קיים בין שתי המחלקות, וכי ההכלה היא שלמה או כוללת, דהיינו כל איברי S הם כאמור גם איברי P.

הדוגמה השנייה:

שום מדינאי איננו שקרן.

היא טענה שלילית כוללת. היא מכחישה באופן כולל שהמדינאים הם שקרנים. בתור טענה בדבר שתי מחלקות, היא אומרת כי המחלקה הראשונה זרה לשנייה — זרה לחלוטין — כלומר, אין שום איבר במחלקה הראשונה שהינו גם איבר במחלקה השנייה. כל טענה שלילית כוללת יכולה להיכתב סכמטית כך:

שום S איננו P.

וכאן, טוב, האותיות S ו-P מייצגות את מונחי הנושא והנשוא. השם 'שלילי כולל' מתאים, משום שהטענה שוללת כי היחס של הכלת מחלקה קיים בין שתי המחלקות, ומכחיש זאת באופן כולל — שום איבר של S איננו איבר של P.

הדוגמה השלישית:

מדינאים אחדים הם שקרנים.

היא טענה חיובית חלקית.* ברור כי מה שהדוגמה הנוכחית מאשרת הוא שאחדים מאיברי מחלקת כל המדינאים הם (גם) איברים במחלקת כל השקרנים. אולם אין היא מאשרת זאת על כל המדינאים: לא על כל המדינאים נאמר באופן כולל שהם שקרנים, אלא על מדינאי או מדינאים מסויימים. טענה זאת איננה מאשרת ואיננה מכחישה שכל המדינאים שקרנים; אין היא מודיעה דבר בעניין זה. ככתבה וכלשונה, אין היא מאשרת כי אחדים מן המדינאים אינם שקרנים, אם כי בהקשרים מסויימים אפשר לראותה כרומזת על כך. הפירוש המילולי, המינימאלי, של הפסוק הנוכחי הוא, שלמחלקת המדינאים ולמחלקת השקרנים יש במשותף איברים אחדים. לשם הבהירות, נאמץ לעצמנו כאן פירוש מינימאלי זה.

המלה 'אחדים' איננה מוגדרת. האם משמעה "לפחות אחד", או "לפחות שניים" או "לפחות מאה"? או כמה? למען הוודאות, אם כי הדבר עשוי לסטות מן השימוש הרגיל, נהוג לחשוב את המלה 'אחדים' כמלמדת על "לפחות אחד". לכן טענה חיובית חלקית, הכתובה סכמטית כך:

S אחדים הם P.

מתפרשת כטענת שלפחות איבר אחד של המחלקה המצויינת במונח הנושא S הינו גם איבר במחלקה המצויינת במונח הנושא P. השם 'חיובי חלקי'

* הביטוי 'חלקית' איננו מתייחס כאן לשם התואר 'חיובית', שניהם מציינים תכונות שונות של הטענה. יש כאן דוגמה מעניינת של אמפיבוליה (העורר).

מתאים, משום שהפסוק מאשר בחיוב שיחס הכלת המחלקה קיים, אולם אין הוא מאשר זאת על המחלקה הראשונה כללית, אלא רק חלקית — על איבר או איברים מסויימים של המחלקה הראשונה.
הדוגמה הרביעית:

מדינאים אחדים אינם שקרנים.

היא טענה שלילית חלקית. דוגמה זו, כקודמתה, היא חלקית כיוון שאין היא נוגעת לכל המדינאים כללית, אלא רק לאיזה איבר מסויים או איברים מסויי-מים של אותה מחלקה. אולם שלא כקודמתה, אין היא מאשרת בחיוב כי האיברים המסויימים של המחלקה הראשונה שצויינו נכללים במחלקה השנייה: זהו בדיוק מה שמוכחש. טענה שלילית חלקית, הנכתבת סכמטית כך:

S אחדים אינם P.

טוענת כי לפחות איבר אחד של המחלקה המצויינת במונח הנושא S הינו זר לכלל המחלקה המצויינת במונח הנשוא P.

לפי המסורת סברו כי אפשר לנתח את כל הטיעונים הדוקטיביים במור נחים של ארבע הצורות התקניות הללו של טענות החלטיות, ושיעור גיכר של תיאוריה נבנה סביבן. לא כל הטענות החלטיות בעלות הצורה התקנית הינן פשוטות וישירות כמו הדוגמאות שנסקרו עד כה. אף כאשר מונחי הנושא והנשוא של טענות החלטיות בעלות צורה תקנית מציינים מחלקות, הם עשויים להיות ביטויים מסובכים למדי — ולא מלה יחידה. למשל, לפסוק:

כל המועמדים למשרה הם אנשי כבוד ויושר.

יש כמונחי נושא ונשוא, לפי סדר זה, הביטויים "המועמדים למשרה" ו"אנשי כבוד ויושר".

תרגילים

זהה את מונחי הנושא והנשוא, וקרא בשם צורתה של כל אחת מן הטענות הללו:

* 1. היסטוריונים אחדים הם סופרים מחוננים ביותר אשר עבודותיהם נקראות כרומנים ממדרגה ראשונה.

2. שום ספורטאי שקיבל אי-פעם תשלום על השתתפותו בספורט איננו חובב.

3. שום כלב חסר ספרייהסין איננו מועמד לקבלת סרט כחול בתצוגות הכלבים הרשמיות שבחסות האגודה האמריקאית למען הכלב.

4. כל הלוויינים הנעים עתה במסלולים שגובהם פחות מ-17,000 קילו-מטר הם מכשירים עדינים מאוד שייצורם עולה אלפים רבים של דולרים.

* 5. אחדים מבני המשפחות העשירות והמפורסמות אינם אנשים של עושר ושל כבוד.

6. ציורים אחדים שנוצרו בידי אמנים שזכו להכרה כלל-עולמית כרבי-אמנים אינם עבודות בעלות ערך אמיתי, הנשמרות, או הראויות להישמר, במוזיאונים ומוצגות לקהל.

7. כל נהגי המכוניות שאינם נוהגים בביטחה הינם פושעים המסכנים את חיי זולתם.

8. מדינאים אחדים שלא עלה בידם להיבחר למשרות הפעוטות ביותר מונו עתה כפקידים בממשלה שלנו.

9. סמים אחרים, שהינם יעילים מאוד כשהם ניתנים בצורה הנאותה, אינם תרופות בטוחות שכל ארונות-הרפואות הייבים להכילן.

10. שום אדם שהוא עצמו לא עשה עבודת-ייצירה באמנות איננו מבקר אחראי שעל שיפוטו יכולים אנו לסמוך.

II. איכות, כמות ופילוג

על כל טענה החלטית בעלת צורה תקנית אומרים, שיש לה הן "איכות" והן "כמות". איכותה של הטענה היא חיובית או שלילית, בהתאם לכך אם הטענה מאשרת או שוללת הקפת מחלקה (שלמה או חלקית). לפיכך גם טענות חיוביות כוללות וגם טענות חיוביות חלקיות הן חיוביות באיכותן, ואילו טענות שליליות כוללות וטענות שליליות חלקיות הן שליליות באיכותן. מקובל להשתמש באותיות A, E, I, O כדי לסמן את ארבע הצורות התקניות של טענות החלטיות, לפי סדר זה: חיובית כוללת, שלילית כוללת, חיובית חלקית, ושלילית חלקית. נראה כי סימנים אלה מקורם במלים הלטיניות Affirmo, שמשמעותה "אני מחייב", ו-EgO, שמשמעה "אני שולל".

כמותה של הטענה היא כוללת או חלקית, בהתאם לכך אם הטענה נוגעת לכל האיברים או רק לאחדים מן האיברים של המחלקה המצויינת במונח

נושא הפסוק. וכך, טענות A ו-E הן כוללות בכמותן, ואילו טענות I ו-O הן חלקיות בכמותן. אנו רואים כי השמות "חיובית כוללת", "שלילית כוללת", "חיובית חלקית" ו"שלילית חלקית" מתארים אחד-אחד את כל אחת מארבע הצורות התקניות ומזכירים תהילה את האיכות ואחריה — את הכמות.

כל פסוק המבטא טענה החלטית, בעל צורה תקנית, פותח במלים "כל", "שום", או "אחדים".* מלים אלה מציינות את כמותה של הטענה, ולפיכך הן נקראות "כמותים". שתי הראשונות מעידות כי הטענה היא כוללת, השלישית — שהיא חלקית. נוסף לביטוי הכמות הכוללת, הכמת "שום" משמש להצביע על האיכות השלילית של טענה E.

בין מונחי הנושא והנושא של כל פסוק המבטא טענה החלטית, בעל צורה תקנית, מופיע אוגד חיובי (הם, הוא וכו') במקרה של פסוק חיובי, ואוגד שלילי (אינם, איננו וכו') במקרה של טענה שלילית. תפקידו של האוגד הוא כשמו — לקשר את מונח הנושא עם מונח הנושא. גטייתו של האוגד תלויה בניסוח המילולי של הפסוק, כמו למשל בפסוקים אלה:

שליטים רומאיים אחדים היו מפלצות.

כל הקומוניסטים הם קנאים.

חיילים אחדים לא יהיו גיבורים.

הסמלים "היו", "הם" ו"לא יהיו" משמשים כאוגדים. השלד הכללי, או הסכימה, של פסוק המבטא טענה החלטית, בעל צורה תקנית, מורכב מארבעה חלקים: ראשון הכמת, אחריו מונח הנושא, אחריו האוגד ולבסוף — מונח הנושא. אפשר לכתוב סכימה זו כך:

כמת (מונח נושא) אוגד (מונח נושא).

בפירוש על פי המחלקות, מונחי הנושא והנושא של פסוק החלטי שצורתו תקנית מציינים מחלקות של אובייקטים, והפסוק נחשב כמדבר על מחלקות אלה. מובן כי פסוקים עשויים להיות קשורים למחלקות בדרכים שונות. פסוק עשוי להיות קשור לכל איבריה של מחלקה, או עשוי להיות קשור רק לאחדים מאיבריה של אותה מחלקה. וכך, הפסוק:

כל חברי הקונגרס הם אורחים.

* המלה "אחדים" איננה באה תמיד בתחילת הפסוק, כמו למשל — "מדינאים אחדים".

קשור או מתייחס לכל חברי הקונגרס, אולם איננו קשור לכל האורחים. הוא טוען כי כל חבר במחלקת אנשי הקונגרס הוא אורח, אולם אין הוא טוען שום טענה בדבר כל האורחים. אין הוא מאשר בחיוב שכל אחד ואחד מן האורחים הוא חבר הקונגרס, גם אין הוא שולל זאת. כל פסוק A, מצורה זו:

כל S הוא P.

נחשב איפוא כמתייחס לכל איברי המחלקה המצויינת במונח הנושא S, אולם איננו מתייחס לכל איברי המחלקה המצויינת במונח הנושא שלו P. המונח הטכני "פילוג" מוכנס כדי לאפיין את הדרכים שבהן מונחים עשויים להופיע בפסוקים החלטיים. פסוק מפלג את המונח, אם הוא קשור בכל איברי המחלקה המצויינת במונח. כפי שראינו, מונח הנושא של פסוק A מתפלג באותו פסוק, ואילו מונח הנושא שלו הוא לא-מתפלג בו. הבה נבחן את שאר הפסוקים התחלטיים שצורתם תקנית, כדי לראות אילו מונחים הם מתפלגים או לא-מתפלגים בפסוקים אלה.

פסוק E, כגון:

שום ספורטאי איננו צמחוני.

טוען בדבר כל ספורטאי וספורטאי, שהוא (או שהיא) אינם צמחונים. על כל קבוצת הספורטאים בשלמותה נאמר כי היא זרה למחלקת הצמחונים. פסוק E מתייחס אל כל איברי המחלקה המצויינים במונח הנושא שלו, ולכן נאמר על פסוק כזה, שהוא מפלג את מונח הנושא שלו. מצד שני, בטענה כי כל מחלקת הספורטאים בשלמותה זרה למחלקת הצמחונים, גם נטען כי מחלקת הצמחונים בשלמותה זרה למחלקת הספורטאים. הפסוק הנתון טוען בברור על כל צמחוני וצמחוני, שהוא (או שהיא) אינם ספורטאים. מכאן, הפסוק E מתייחס לכל איברי המחלקה המצויינת במונח הנושא שלו, ונאמר עליו שהוא מפלג גם את מונח הנושא שלו. פסוקי E מפלגים הן את מונחי הנושא והן את מונחי הנושא שלהם.

אשר לטענות I, המצב שונה, וכך, הפסוק:

חיילים אחדים הם פחדנים.

איננו טוען שום טענה בדבר כל החיילים, וגם איננו טוען שום טענה בדבר כל הפחדנים. אין הוא אומר דבר ביחס לכל חייל וחייל, או ביחס לכל פחדן ופחדן. על שום מחלקה משתי המחלקות לא נאמר שהיא נכללת בשלמותה במחלקה האחרת בשלמותה או אף בחלקה — או שהיא זרה בשלמותה

למחלקה האחרת בשלמותה או אף בחלקה. הן מונח הנושא והן מונח הנשוא הם לא-מפולגים בטענה חיובית חלקית כלשהי.

הטענה השלילית החלקית, או טענת O, דומה לקודמת בכך, שגם היא איננה מפלגת את מונח הנושא שלה. הנה כי כן, הפסוק:

סוסים אחדים אינם טהורי-גזע.

איננו אומר דבר על כל הסוסים, אלא מתייחס לאיברים אחדים של המחלקה המצויינת במונח הנושא. הוא אומר על חלק זה של מחלקת כל הסוסים, שהוא זר למחלקת כל טהורי-גזע, דהיינו לכל המחלקה האחרונה בשלמותה. בקשר לסוסים המסויימים שמדובר עליהם, הוא אומר כי כל איבר ואיבר ממחלקת טהורי-גזע איננו אחד מן הסוסים המסויימים האלה. כאשר נאמר על משהו שהוא זר למחלקה, הרי שמתייחסים למחלקה כולה: כאשר איש מגורש מן המדינה, כל חלקי המדינה אסורים לו. הפסוק השלילי החלקי אכן מפלג את מונח הנושא שלו, אך לא את מונח הנשוא.

יכולים אנו לסכם הערות אלה על הפילוג כדלהלן. פסוקים כלליים, הן חיוביים והן שליליים, מפלגים את מונחי הנושא שלהם, ואילו פסוקים חלקיים, אם חיוביים ואם שליליים, אינם מפלגים את מונחי הנושא שלהם. לפיכך הכמות של כל פסוק החלטי בעל צורה תקנית קובעת אם מונח הנושא שלו מפולג או לא. פסוקים חיוביים, בין כלליים ובין חלקיים, אינם מפלגים את מונחי הנושא שלהם; ואילו פסוקים שליליים, הן כלליים והן חלקיים, אכן מפלגים את מונחי הנושא שלהם. וכך, האיכות של כל פסוק החלטי שצורתו תקנית קובעת אם מונח הנושא שלו מתפלג או לא.

התרשים שכאן מסכם מידע זה, ועשוי להועיל בסייעו לתלמיד לזכור אילו פסוקים מפלגים איזה ממונחיהם:

מונח הנושא מפולג

| | | |
|------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| מונח הנושא לא-מפולג | E : שום S איננו P : A : כל S הוא P | מונח הנושא מפולג |
| | O : S אחדים אינם P : I : S אחדים הם P | |

מונח הנושא לא-מפולג

תרגיל

ציין את האיכות והכמות של כל הפסוקים שבתרגיל הקודם וקבע אם מונחי הנושא והנשוא שלהם מפולגים או לא-מפולגים.

ז"א,
ב"ד,
ז"מ,
ז"ת,
ז"ה,
ז"ח,
ז"ח

היא

מדינאים אחדים הם אידיאליסטים.

מנוגדות הן בכמות והן באיכות, והן סותרות. באופן סכימטי נוכל לומר כי הטענה הסותרת את הפסוק "כל S הוא P" הינה "S אחדים אינם P", והטענה הסותרת את "שום S איננו P" היא "S אחדים הם P"; A ו-O הן סותרות זו את זו, וכן E ו-I.

על שתי טענות נאמר שהן הפכיות אם אי-אפשר ששתיהן תהיינה אמינות, אם כי אפשר ששתיהן תהיינה שקריות. התורה המסורתית או האריסטוטלית של הטענות ההחלטיות סברה כי טענות כוללות שיש להן אותם מונחי נושא ונשוא אך השונים באיכותם הם הפכיים. וכך, טענו, טענות A ו-E כגון אלה:

1 השקפה מסורתית זו תיבהן בצורה ביקורתית בחלק V של פרק זה.

לא נובעת אמיתותה של טענת A המתאימה, אולם שקריותה של טענה E המתאימה אכן נובעת. ריבוע הניגודים המסורתי מספק את הבסיס למספר ניכר של היסקים ישירים כאלה. בקבלנו את האמיתות או השקריות של אחת מן הטענות ההחלטיות בעלות הצורה התקנית, יש באפשרותנו להסיק ישירות על אמיתותן או שקריותן של חלק מן הטענות האחרות, או של כולן. אפשר לרשום כך את ההיסקים הישירים המבוססים על ריבוע הניגודים המסורתי:

- A נתונה כאמיתית: E שקרית, I אמיתית, O שקרית.
 E נתונה כאמיתית: A שקרית, I שקרית, O אמיתית.
 I נתונה כאמיתית: E שקרית, ואילו A ו-O אינן מוגדרות.
 O נתונה כאמיתית: A שקרית, ואילו E ו-I אינן מוגדרות.
 A נתונה כשקרית: O אמיתית, ואילו E ו-I אינן מוגדרות.
 E נתונה כשקרית: I אמיתית, ואילו A ו-O אינן מוגדרות.
 I נתונה כשקרית: A שקרית, E אמיתית, O אמיתית.
 O נתונה כשקרית: A אמיתית, E שקרית, I אמיתית.

תרגילים

- מה אפשר להסיק על אמיתותן או שקריותן של הטענות שבכל אחת מן הקבוצות הללו, אם נניח שהראשונה אמיתית? אם נניח שהיא שקרית?
- * 1. א. כל המנהלים המצליחים הם אנשים נבונים.
 ב. שום מנהל מצליח איננו איש נבון.
 ג. מנהלים מצליחים אחדים הם אנשים נבונים.
 ד. מנהלים מצליחים אחדים אינם אנשים נבונים.
 2. א. שום חיה בעלת קרניים איננה טורפת.
 ב. חיות אחדות בעלות קרניים הן טורפות.
 ג. חיות אחדות בעלות קרניים אינן טורפות.
 ד. כל החיות בעלות הקרניים הן טורפות.
 3. א. איוטופים אחדים של אורניום הם חומר מאוד לא-יציב.
 ב. איוטופים אחדים של אורניום אינם חומר מאוד לא-יציב.
 ג. כל האיוטופים של האורניום הם חומר מאוד לא-יציב.
 ד. שום איוטופ של אורניום איננו חומר מאוד לא-יציב.

4. א. פרופסורים אחדים אינם מרצים משעשעים.
 ב. כל הפרופסורים הם מרצים משעשעים.
 ג. שום פרופסור איננו מרצה משעשע.
 ד. פרופסורים אחדים הם מרצים משעשעים.

IV. היסקים ישירים נוספים

ישנם עוד סוגים של היסקים ישירים, מלבד אלה הקשורים בריבוע הניגודים המסורתי. בחלק זה נציג שלושה מסוגים אחרים אלה. הסוג הברור ביותר של היסק ישיר נובע מחילוף פשוט בין מונח הנושא ומונח הנשוא של טענה. היסק זה מכונה היפוך והוא תקף לחלוטין במקרה של טענות E ו-I. באופן ברור, הפסוק "שום אדם איננו מלאך" טוען אותה הטענה שטוען הפסוק "שום מלאך איננו אדם" וכל אחד מהם יכול להיות מוסק באופן תקף ממשנהו באמצעות ההיסק הישיר המכונה היפוך. באותה מידת בהירות, הטענות "סופרים אחדים הם נשים" ו"נשים אחדות הן סופרים" הן שקולות מבחינה לוגית, כך שכל אחת מהן יכולה להיות מוסקת באופן תקף מן האחרת בדרך ההיפוך. אומרים על פסוק החלטי שצורתו תקנית כי הוא "היפוכו" של פסוק אחר, כשהוא נוצר בדרך הפשוטה של חילופין בין מונחי הנושא והנשוא שלו. וכך, "שום אידיאליסט איננו מדינאי" הוא היפוכו של "שום מדינאי איננו אידיאליסט", וכל אחד מהם יכול להיות מוסק באופן תקף ממשנהו בדרך ההיפוך.

ברם, באופן כללי היפוכו של פסוק A איננו נובע באופן תקף מאותו פסוק A. וכך, אם פסוקנו המקורי הוא "כל הכלבים הם חיות", היפוכו, "כל החיות הן כלבים", איננו נובע כלל וכלל מן הפסוק המקורי — והפסוק המקורי הוא אמיתי, אולם היפוכו הוא שקרי. תורת ההיגיון המסורתית הכירה בעובדה זו, כמובן, אולם טענה שמשנהו הדומה מאוד להיפוך הינו תקף לפסוקי A. דבר זה כונה "היפוך בדרך ההגבלה" (או per accidens). הוא מתנהל בדרך של חילופין בין מונחי הנושא והנשוא ושינוי כמות הפסוק מכולל לחלקי, וכך טענו כי מן ההקדמה "כל הכלבים הם חיות" אפשר להסיק באופן תקף את המסקנה "חיות אחדות הן כלבים", וההיסק הוא היפוך בדרך ההגבלה. בסוג זה של היפוך נתבונן הלאה בחלק הקרוב.

לבסוף, יש לשים לב כי באופן כללי, פסוק O אי-אפשר להפוך באופן תקף, שכן לפסוק O האמיתי "חיות אחדות אינן כלבים" יהיה היפוכו הפסוק