השלמה לתרגול של אלעד ב 17-16 ב23.11:
רצינו להוכיח את השוויון:

$$A\cap(B\triangle C)=(A\cap B)\triangle(A\cap C)$$

לפי הגדרת ההפרש הסימטרי:

$$A\cap(B\triangle C)=A\cap((B\backslash C)\cup(C\backslash B))$$

לפי הפילוג (דיסטריביוטיביות) של איחוד וחיתוך:

$$A\cap((B\backslash C)\cup(C\backslash B))=(A\cap(B\backslash C))\cup(A\cap(C\backslash B))$$

נייצג את ההפרשים בעזרת המשלימים:

$$(A\cap(B\backslash C))\cup(A\cap(C\backslash B))=(A\cap(C^c\cap B))\cup(A\cap(B^c\cap C))$$

לפי הקיבוציות (אסוציאטיביות) והחילופיות (קומוטטיביות) של החיתוך:

$$(A\cap(C^c\cap B))\cup(A\cap(B^c\cap C))=((A\cap B)\cap C^c)\cup((A\cap C)\cap B^c)$$

נחזור חזרה לייצוג ע"י הפרש:

$$((A\cap B)\cap C^c)\cup((A\cap C)\cap B^c)=((A\cap B)\backslash C)\cup((A\cap C)\backslash B)$$

כעת, בהפרש אנחנו מורידים מהקבוצה רק את האיברים שנמצאים גם בה וגם בקבוצה השנייה. כלומר, $A\backslash B=A\backslash(A\cap B)$. במקרה שלנו, נקבל ש:

$$((A\cap B)\backslash C)\cup((A\cap C)\backslash B)=((A\cap B)\backslash(A\cap C))\cup((A\cap C)\backslash(A\cap B))$$

ולפי הגדרת ההפרש הסימטרי:

$$((A\cap B)\backslash(A\cap C))\cup((A\cap C)\backslash(A\cap B))=(A\cap B)\triangle(A\cap C)$$

מש"ל.
בתרגול השני (ב18-17) הוכחנו בדרך שונה מעט; מי שהיה נוכח מוזמן להעלות את הסיכומים לדרופבוקס (בקישור "סיכומי הרצאה" תמצאו את המחיצה המתאימה).