

שאלת בונוס 1 במבנים אלגבריים 89-214 סמסטר א' תשע"ט

הוראות הראשון\ה שישלחו לנו באימייל פתרון נכון, כולל הסבר מלא, יקבלו עשר נקודות נוספות לציון.

משפט (לא צריך להוכיח). כל חבורה אבלית סופית היא מכפלה ישרה של חבורות ציקליות.

דוגמה. מספר החבורות האבליות מסדר 7 הוא 1, כי עד כדי איזומורפיזם יש רק את \mathbb{Z}_7 . מספר החבורות האבליות מסדר 9 הוא 2, כי עד כדי איזומורפיזם יש רק את \mathbb{Z}_9 ו- $\mathbb{Z}_3 \times \mathbb{Z}_3$.

מספר החבורות האבליות מסדר 24 הוא 3, כי עד כדי איזומורפיזם יש רק את $\mathbb{Z}_8 \times \mathbb{Z}_3$, $\mathbb{Z}_2 \times \mathbb{Z}_4 \times \mathbb{Z}_3$ ו- $\mathbb{Z}_2 \times \mathbb{Z}_2 \times \mathbb{Z}_2 \times \mathbb{Z}_3$.

שאלה. מצאו כמה חבורות אבליות ישנן מסדר

26328072917139296674479506920917608079723773850137277813577744384

בהצלחה!