

טאוטולוגיות

לפניכם רשימה חלקית של טאוטולוגיות (בפועל יש הרבה יותר, ותוכלו למצוא דוגמאות נוספות בספרו של קופי (הגרסה האנגלית)).

שתיים מהן יופיעו בבחינה הסופית. שתיים מהן כבר הוכחנו בכיתה.

אי לכך, הוכיחו את הנותרות בבית, ובתרגול הבא נפתור את היותר מסובכות (נראה לי ש-2 הוא קצת טריקי...)

$$1. (x)Fx \cdot (x)Gx \equiv (x)(Fx \cdot Gx)$$

$$2. (\exists x)Fx \vee (\exists x)Gx \equiv (\exists x)(Fx \vee Gx)$$

$$3. [(x)Fx \vee (x)Gx] \rightarrow (x)(Fx \vee Gx)$$

$$4. (\exists x)(Fx \cdot Gx) \rightarrow [(\exists x)Fx \cdot (\exists x)Gx]$$

$$5. (x)(Fx \cdot p) \equiv [(x)Fx \cdot p]$$

$$6. (x)(p \rightarrow Fx) \equiv [p \rightarrow (x)Fx]$$

$$7. (x)(Fx \rightarrow p) \equiv [(\exists x)Fx \rightarrow p]$$

$$8. (\exists x)(Fx \rightarrow p) \equiv [(x)Fx \rightarrow p]$$

$$9. (x)(y)Fxy \equiv (y)(x)Fxy$$

$$10. (\exists x)(\exists y)Fxy \equiv (\exists y)(\exists x)Fxy$$

$$11. (\exists y)(x)Fxy \rightarrow (x)(\exists y)Fxy$$