

רשימת משפטים לבחינה אלגברה לינארית לתיכונים 2012 קיץ

1. A ריבועית הפיכה אמ"ם ניתנת להצגה כמכפלה של מטרי' אלמנטריות
2. $V = U \oplus W$ אמ"ם כל וקטור ב- V ניתן להצגה יחידה $v = u + w$.
3. משפטון ההחלפה של שטייניץ.
4. בת"ל מקסימלית היא בסיס, פורשת מינימלית היא בסיס.
5. השלישי חינום.
6. יחידות ההצגה לבסיס.
7. משפט המימדים לת"מ וקטוריים.
8. A הפיכה משמאל/מימין אמ"ם A הפיכה
9. דרגת השורות=דרגת העמודות
10. $A \in F^{n \times n}$ הפיכה אמ"ם לכל מע' $Ax = b$ יש פתרון יחיד... אמ"ם
 $rank A = n$ (משפט מסכום).
11. משפט ההגדרה של הע"ל
12. T חח"ע אמם $\ker T = \{0\}$
13. משפט הדרגה של הע"ל
14. $V \cong W$ אמם $\dim V = \dim W$
15. $A \in F^{m \times n}$ $rank A = r$ אזי: אם $r = n$ למ"ה $Ax = 0$ פתרון טריוויאלי בלבד. אם $r < n$ למ"ה יותר מפיתרון יחיד.
16. $Hom(V, W) \cong F^{\dim V \times \dim W}$
17. $T: V \rightarrow W$ הע"ל, E בסיס ל- V בסיס ל- W אזי $r(T) = r\left([T]_F^E\right)$
18. משפט לאפלס – פיתוח דט' לפי שורה.
19. כפליות הדט: $A, B \in F^{n \times n}$ אזי $|AB| = |A||B|$
20. $A \cdot adj(A) = |A|I$

בהצלחה!!!