נניח וקיימת משוואת הפרבולה , ונניח כי  הן שלוש נקודות שונות על הפרבולה. נניח בשלילה כי הנקודות נמצאות על קו ישר אחד, בעל שיפוע m. נחשב את שיפוע הישר עבור הנקודות  ו-ועבור הנקודות  ו-. נקבל:
. הנקודות נמצאות על הפרבולה, ולכן מקיימות אותה. נסתכל על שני השוויונות הקיצוניים הימניים ונקבל:




נפתח סוגריים ונקבל:

נצמצם מה שאפשר ונסדר בצורה הבאה:


נוציא גורמים משותפים. נקבל:


נפתח לפי הנוסחא להפרש ריבועים, . נקבל:

כיוון שהנחנו כי הנקודות הן נקודות שונות על הפרבולה, הרי בוודאי מתקיים  וכן , ולכן בהכרח  וכן . אם כך, נוכל לצמצם את הביטויים ולקבל:

ומכאן,

כיוון שבפרבולה חייב להתקיים . מכאן,

אך זוהי סתירה לעובדה שהנקודות הן נקודות שונות זו לזו, ולכן, ההנחה הראשונית שלנו הייתה מוטעית. כלומר, שלוש נקודות בפרבולה אינן נמצאות על ישר אחד.