

۱۱۶- با استفاده از روش می توان گزاره ی زیر را اثبات نمود.

$(n \in \mathbb{N})$

«اگر n^2 مضربی از ۳۰ باشد، آن گاه n نیز مضربی از ۳۰ است.»

(۳) برهان خلف - درستی

(۱) استدلال استقرایی - درستی

(۴) مثال نقض - نادرستی

(۲) برهان خلف - نادرستی

۱۱۶- گزینه ۳ پاسخ است.

اگر n مضرب ۱۰ نباشد آن گاه الزاماً بر یکی از عوامل ۲، ۳ یا ۵ بخش پذیر نیست $(30 = 2 \times 3 \times 5)$ در نتیجه n^2 نیز بر آن عوامل بخش پذیر نخواهد بود و این با فرض بخش پذیر بودن n^2 بر ۳۰ در تناقض است. (البته نحوه نوشتن تشریحی اثبات مفصل تر از این جمله است.)