مثال: واریانس ۱۱ داده‌ی آماری صفر است. اگر داده‌های ۲۴، ۱۶ و ۲۶ به آن‌ها اضافه شود، میانگین داده‌ها تغییر نمی‌کند. انحراف معیار ۱۴ داده‌ی حاصل کدام است؟

حل: اگر یکی از شاخص‌های پراکندگی صفر باشد، تمام داده‌ها با هم برابرند.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{۱}^{۱۱} x_i}{۱۱} = \frac{\sum_{۱}^{۱۱} x_i + ۲۴ + ۱۶ + ۲۶}{۱۴} = ۳ \sum_{۱}^{۱۱} x_i = ۱۱(۶۶)$$

$$\Rightarrow \sum_{۱}^{۱۱} x_i = ۱۱^۲ \times ۲ \Rightarrow \bar{X} = \frac{۱۱^۲ \times ۲}{۲} = ۲۲$$

در واقع از ابتدا می‌توان گفت اگر با اضافه شدن تعدادی داده میانگین تغییر نکند، باید میانگین داده‌های جدید با میانگین داده‌های قدیم برابر باشد.

$$\bar{X} = \frac{m\bar{X} + n\bar{Y}}{m+n} \Rightarrow \bar{X} = \bar{Y}$$

$$\frac{۲۶ + ۲۴ + ۱۶}{۳} = ۲۲$$ پس از ابتدا می‌توان گفت که میانگین ۱۱ داده‌ی قبلی برابر ۲۲ است. پس هر ۱۱ داده ۲۲اند.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{1}^{11} (۲۲-۲۲)^۲ + (۲۶-۲۲)^۲ + (۲۴-۲۲)^۲ + (۱۶-۲۲)^۲}{۱۴}}$$

$$= \sqrt{\frac{۰+۱۶+۴+۳۶}{۱۴}} = \sqrt{\frac{۵۶}{۱۴}} = \sqrt{۴} = ۲$$