

مثال: در جدول فراوانی مقابل، میانگین به صورت $\bar{X} = 12 + 2\bar{\alpha}$ محاسبه شده است. $\bar{\alpha}$ کدام است؟

X	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶
f	۲	۵	۵	۹	۳

$$\bar{\alpha} = \frac{\bar{X} - 12}{2}$$

حل:

یعنی اگر از همه داده ها ۱۲ واحد کم کرد و آن ها را بر ۲ تقسیم کنیم،

میانگین جدید چیست؟

α	-۲	-۱	.	۱	۲
f	۲	۵	۵	۹	۳

$$\Rightarrow \bar{X} = \frac{1 \times 9 + 2 \times 3 + (-1) \times 5 + (-2) \times 2}{2 + 5 + 5 + 9 + 3} = \frac{6}{24} = \frac{1}{4}$$

مثال: در جدول فراوانی داده‌های دسته‌بندی شده زیر اگر به تمام داده‌ها ۱/۵ واحد اضافه شود، میانگین داده‌های جدید، برابر ۱۰ می‌شود. فراوانی دسته

سوم کدام است؟

حدود دسته	۱-۵	۵-۹	۹-۱۳	۱۳-۱۷
فراوانی	۴	۵	a	۳

حل:

$$\bar{X} = \frac{3 \times 4 + 7 \times 5 + 11 \times a + 15 \times 3}{4 + 5 + a + 3} = 8/5$$

$$\Rightarrow \frac{11a + 92}{12 + a} = 8/5 \Rightarrow a = 4$$

$$\bar{Y} = \bar{X} + 1/5 = 1.8 \Rightarrow \bar{X} = 8/5$$