

## هایزنبرگ وارد می شود!



### مسابقه اول بوت کمپ یادگیری ماشین با پایتون (رگرسیون خطی تک متغیره)

- گاوس فرنیگ می خواهد تولید بیشتری داشته باشد. به همین دلیل می خواهد بداند چه نوع کوره ای باید بخرد.
- او از هایزنبرگ پرسیده که با یک کوره ۵۰ درجه سانتی گراد چقدر ماده می توان تولید کرد.

\* هایزنبرگ چندین آزمایش در دماهای مختلف انجام داده که نتایج آن در جدول زیر قابل مشاهده است.

دما	آزمایش اول	آزمایش دوم	آزمایش سوم
۰	۸	۶	۸
۱۵	۱۲	۱۰	۱۴
۳۰	۲۵	۲۱	۲۴
۴۵	۳۱	۳۳	۲۸
۶۰	۴۴	۳۹	۴۲
۷۵	۴۸	۵۱	۴۴

- او برای هر دما سه آزمایش انجام داده. مثلاً در دمای ۳۰ درجه و در آزمایش اول ۲۵ گرم ماده تولید شده و در آزمایش های دوم و سوم به ترتیب ۲۱ و ۲۴ گرم ماده تولید شده. یعنی برای هر دما سه جواب داریم!!!
- حال گاوس از هایزنبرگ می خواهد تا به او بگوید اگر کوره ای تهیه کند که دمای ۵۰ درجه را ایجاد کند، چه مقدار ماده تولید خواهد شد؟

\* از آنجایی که هایزنبرگ دمای ۵۰ درجه را آزمایش نکرده است، از شما می خواهد دقیق ترین جواب ممکن به سؤال گاوس را با توجه به داده های جدول تا سه رقم اعشار مشخص کنید.

\* نکته: از **رگرسیون خطی تک متغیره** استفاده کنید. تنها استفاده از کتابخانه `numpy` مجاز است.  
(کد باید به صورت کامل دست نویس باشد و استفاده از دیگر کتابخانه های از پیش آماده مجاز نیست)