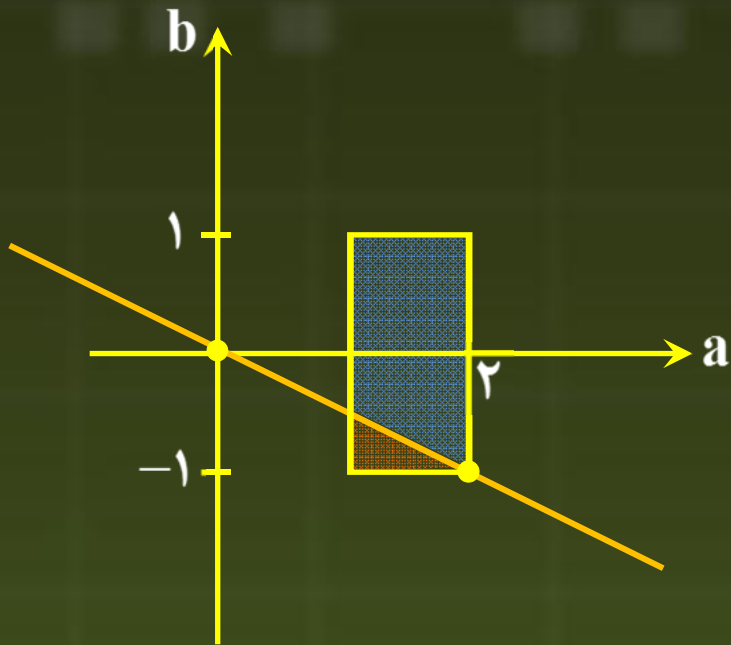


مثال: در معادله‌ی  $ax + b = 0$ ، ضریب  $a$  به‌طور تصادفی از بازه‌ی  $[1, 2]$  و ضریب  $b$  به تصادف از بازه‌ی  $[-1, 1]$  انتخاب می‌شوند. احتمال این که جواب معادله کمتر از  $\frac{1}{2}$  باشد، کدام است؟

حل:

$$x = -\frac{b}{a} < \frac{1}{2} \Rightarrow -b < \frac{a}{2}$$



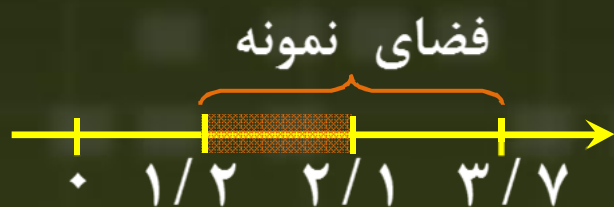
اگر  $b$  را  $a$  و  $x$  در نظر بگیریم  $y > -\frac{x}{2}$  را  
رسم می‌کنیم که بالای خط مورد نظر است. حال  
کافی است سطح مطلوب را بر سطح کل تقسیم  
کنیم.

$$P = \frac{2 - \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 1}{2} = 1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$

مثال: زمان تصادفی که یک حیوان نسبت به داروی خاصی عکس العمل نشان دهد، بین  $1/2$  و  $3/7$  دقیقه است. با کدام احتمال، عکس العمل این حیوان نسبت به این دارو، کمتر از  $2/1$  دقیقه است؟

**حل:** اگر بازه‌ی زمانی برای نشان دادن عکس‌العمل را روی محور اعداد حقیقی

رسم کنیم، به صورت مقابل است:



یعنی طول پیشامد فضای نمونه  $2/5$  دقیقه است، حال آن که پیشامد مطلوب این است که زمان عکس‌العمل کمتر از  $2/1$  دقیقه باشد، یعنی طول فضای مطلوب  $9/0$  دقیقه است. بنابراین احتمال مورد نظر برابر است با:

$$P(A) = \frac{0/9}{2/5} = 0/36$$