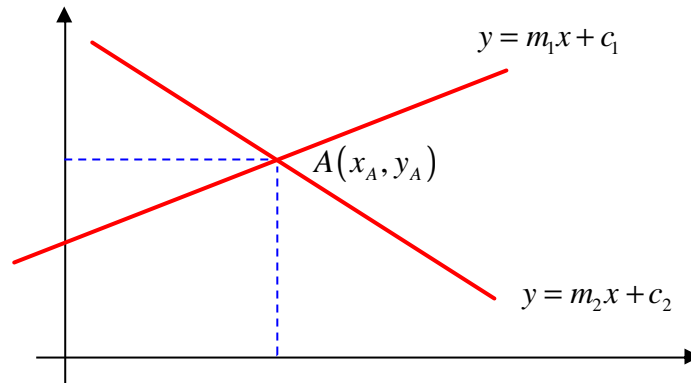


## Koordinat Titik Potong 2 Garis



Dua buah garis yang sejajar, tidak mempunyai titik potong. Dua garis yang berimpit, mempunyai tak hingga banyak titik potong, yaitu semua titik-titik yang memenuhi persamaan garis tersebut. Sedangkan dua garis berpotongan, hanya mempunyai tepat satu titik potong.

Misalkan,

garis  $y = m_1x + c_1$  dan garis  $y = m_2x + c_2$  berpotongan di titik A, maka koordinat titik A dapat dicari dengan menyamakan kedua persamaan tersebut.

$$\begin{aligned}m_1x + c_1 &= m_2x + c_2 &\Rightarrow m_1x - m_2x &= c_2 - c_1 \\&&\Rightarrow (m_1 - m_2)x &= c_2 - c_1 \\&&\Rightarrow x &= \frac{c_2 - c_1}{m_1 - m_2}\end{aligned}$$

substitusi  $x$  ke  $y$ ,

$$\begin{aligned}y = m_1x + c_1 &\Rightarrow y = m_1\left(\frac{c_2 - c_1}{m_1 - m_2}\right) + c_1 \\&= \frac{m_1c_2 - m_1c_1}{m_1 - m_2} + \frac{m_1c_1 - m_2c_1}{m_1 - m_2} \\&= \frac{m_1c_2 - m_2c_1}{m_1 - m_2}\end{aligned}$$

Jadi, koordinat titik A adalah:  $A\left(\frac{c_2 - c_1}{m_1 - m_2}, \frac{m_1c_2 - m_2c_1}{m_1 - m_2}\right)$

Catatan: Mungkin lebih mudah jika mengikuti prosesnya, yaitu dengan menyamakan kedua persamaan, daripada menghafal rumus jadinya. Pilihan ada di tangan Anda.