

2直線のなす角

数Ⅱ(2直線のなす角)

交わる2直線 $y=m_1x+n_1$, $y=m_2x+n_2$ が
垂直でないとき、そのなす鋭角を θ とすると $\tan\theta = \frac{|m_1 - m_2|}{1 + m_1m_2}$

⑥ 次の2直線のなす角 θ を求めよう。ただし、 $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ とする。

② $y = -3x + 5$, $y = 2x$

③ $y = \sqrt{3}x$, $y = x - 5$

④ $\sqrt{3}x - 2y = 4$, $3\sqrt{3}x + y - 2 = 0$

数Ⅱ(2直線のなす角)

交わる2直線 $y=m_1x+n_1$, $y=m_2x+n_2$ が
垂直でないとき、そのなす鋭角を θ とすると $\tan\theta = \frac{|m_1 - m_2|}{1 + m_1m_2}$

⑥ 次の2直線のなす角 θ を求めよう。ただし、 $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ とする。

② $y = -3x + 5$, $y = 2x$

③ $y = \sqrt{3}x$, $y = x - 5$

④ $\sqrt{3}x - 2y = 4$, $3\sqrt{3}x + y - 2 = 0$

$y = \frac{\sqrt{3}}{2}x - 2$, $y = -3\sqrt{3}x + 2$

$\tan\theta = \frac{\left| \frac{\sqrt{3}}{2} - (-3\sqrt{3}) \right|}{1 + \left(\frac{\sqrt{3}}{2} \right)(-3\sqrt{3})} = \frac{\left| \frac{\sqrt{3}}{2} + 3\sqrt{3} \right|}{1 - \frac{9}{2}} = \frac{\left| \frac{7\sqrt{3}}{2} \right|}{-\frac{7}{2}} = \left| \sqrt{3} \right| = \sqrt{3}$

$\theta = \frac{\pi}{3}$

