

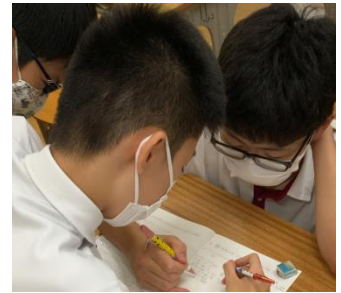


## 9年生 数学の授業風景

「平方根を利用して、2次方程式を解く公式を導こう」という数学の授業の様子です。生徒一人一人が一生懸命思考して解の公式を導き出していました。思考して行き詰ったり、わからなくなったりすると学び合いが始まり、アカデミックな授業でした。



$$\begin{aligned} 2x^2 + 5x + 1 &= 0 \\ \sqrt{\frac{1}{2}} \downarrow & \quad \quad \quad \uparrow \sqrt{\frac{1}{2}} \\ x^2 + \frac{5}{2}x + \frac{1}{2} &= 0 \\ x^2 + \frac{5}{2}x &= -\frac{1}{2} \\ x^2 + \frac{5}{2}x + \left(\frac{5}{4}\right)^2 &= -\frac{1}{2} + \left(\frac{5}{4}\right)^2 \\ \left(x + \frac{5}{4}\right)^2 &= \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} && \text{解の公式} \\ \text{①} & \quad \text{②} \quad x^2 + \frac{5}{2}x + \frac{1}{2} = 0 \\ x &= \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \times 2 \times 1}}{2 \times 2} \\ x &= \frac{-5 \pm \sqrt{25 - 8}}{4} \\ x &= \frac{-5 \pm \sqrt{17}}{4} \end{aligned}$$

