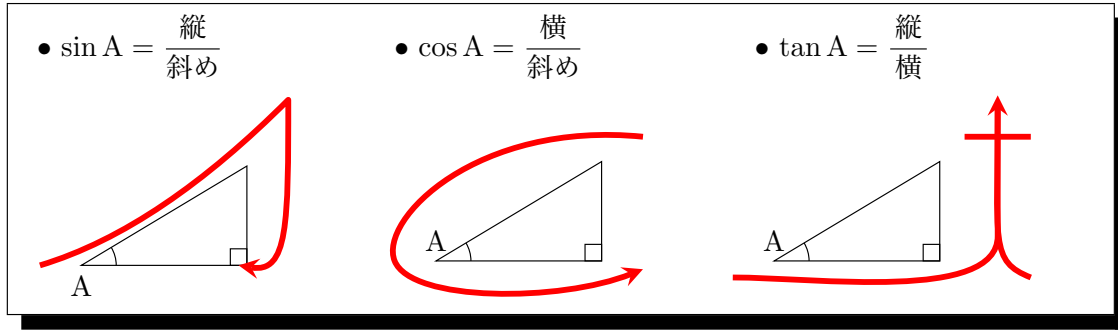


■ 三角比の相互関係

氏名 _____

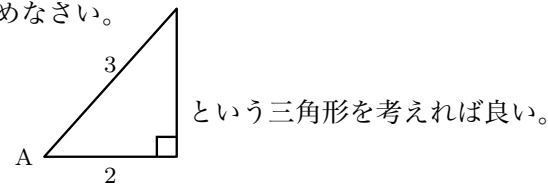


• 三平方の定理

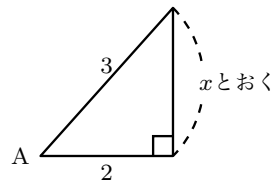
$$\text{斜め}^2 = \text{〇}^2 + \text{△}^2$$

例題1 $\cos A = \frac{2}{3}$ のとき, $\sin A$, $\tan A$ の値を求めなさい。

• 考え方 $\cos A = \frac{\text{横}}{\text{斜め}}$ なので $\cos A = \frac{2}{3}$ となるには



解



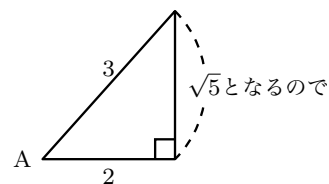
$$x^2 + 2^2 = 3^2$$

$$x^2 + 4 = 9$$

$$x^2 = 9 - 4$$

$$x^2 = 5$$

$$x = \pm\sqrt{5}$$



$$\sin A = \frac{\sqrt{5}}{3} \quad \text{答}$$

$$\tan A = \frac{\sqrt{5}}{2} \quad \text{答}$$

$x > 0$ なので $x = \sqrt{5}$

※ 次の関係式を使って解く方法もあるが、図を描いて解く方法のほうが簡単だと思います。

$$\tan A = \frac{\sin A}{\cos A}$$

$$\sin^2 A + \cos^2 A = 1 \quad \left[(\sin A)^2 + (\cos A)^2 = 1 \text{ のことです} \right]$$

1 A が鋭角で、三角比の値が次のとき、残りの値を求めなさい。

(1) $\cos A = \frac{\sqrt{5}}{4}$ のとき, $\sin A$, $\tan A$ (2) $\sin A = \frac{2}{\sqrt{11}}$ のとき, $\cos A$, $\tan A$

(3) $\tan A = \sqrt{2}$ のとき, $\sin A$, $\cos A$ (4) $\cos A = \frac{4}{5}$ のとき, $\sin A$, $\tan A$

• $\tan A = \sqrt{2} = \frac{\sqrt{2}}{1}$ と考えれば良い

(5) $\sin A = \frac{3\sqrt{2}}{5}$ のとき, $\cos A$, $\tan A$ (6) $\tan A = \frac{4}{5}$ のとき, $\sin A$, $\cos A$

(7) $\cos A = \frac{\sqrt{6}}{5}$ のとき, $\sin A$, $\tan A$ (8) $\tan A = 7$ のとき, $\sin A$, $\cos A$