

三角形の辺と角の関係

September 25, 2025

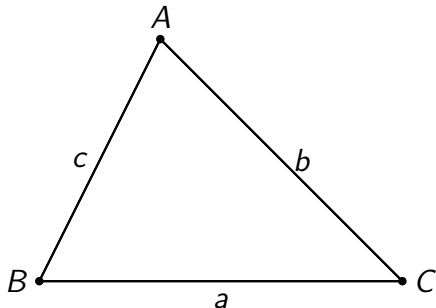
① 三角形の成立条件

② 辺と比の関係

三角形の成立条件

3つの正の数 a, b, c に対して、3辺の長さが a, b, c である三角形の存在条件は、

$$a + b > c, \quad b + c > a, \quad c + a > b.$$



●寄り道すると遠い.

三角形の成立条件

3つの正の数 a, b, c に対して、3辺の長さが a, b, c である三角形の存在条件は、

$$a + b > c, \quad b + c > a, \quad c + a > b.$$

すべての式を a について解くと、

$$c - b < a, \quad a < b + c, \quad b - c < a.$$

まとめて、

$$|b - c| < a < b + c.$$

定理 9

三角形 $\triangle ABC$ において、次が成り立つ.

$$b < c \iff \angle B < \angle C.$$

