

1 x, y, z, w を正数とする．任意の正の整数 m, n に対して

$$(x^{\frac{1}{m}} + y^{\frac{1}{m}})^n + (z^{\frac{1}{m}} + w^{\frac{1}{m}})^n = \{(x^{\frac{n}{m}} + z^{\frac{n}{m}})^{\frac{1}{n}} + (y^{\frac{n}{m}} + w^{\frac{n}{m}})^{\frac{1}{n}}\}^n$$

が成り立つための必要十分条件を求めよ．