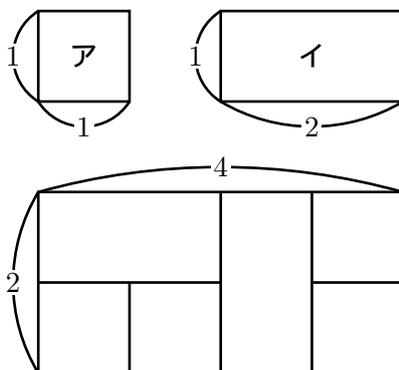


【932回】



上の図のように、一辺の長さが1である正方形の部品アと、辺の長さが1と2である長方形の部品イが、それぞれたくさんあります。

これらの部品ア、部品イを隙間なく並べて、辺の長さが2と4であるような長方形を作る方法は何通りあるでしょうか。(上の図は、その1例を表しています)(追記とお詫び)

裏返したり回転したりすると同じになるものも、区別して別々に数えるものとします。また、「辺の長さが2と4」は、上の図のような、「縦2、横4」のものを指すものとします。ご迷惑をおかけし、申し訳ございませんでした。 [71通り]

みかん

縦に割れないような敷き詰め方をまず考える。

横1マスの場合 2通り

横2マスの場合 3通り

横3マスの場合 2通り

横4マスの場合 2通り

一方、横4マスの長方形の割り方は

$$(1) \text{横1マス} \times 4 \quad 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$$

$$(2) \text{横1マス} \times 2 + \text{横2マス} \quad (2 \times 2 \times 3) \times 3 = 36$$

$$(3) \text{横1マス} + \text{横3マス} \quad (2 \times 2) \times 2 = 8$$

$$(4) \text{横2マス} \times 2 \quad 3 \times 3 = 9$$

$$(5) \text{横4マス} \quad 2$$

(1) ~ (5) の合計は71通り。