

2 かずきさんとみさきさんは、厚紙を切って、3種類の図形A, B, Cをたくさんつくっている。図形Aは正方形、図形Bは1辺の長さが図形Aの1辺の長さと同じく、他方の辺の長さが1 cmの長方形、図形Cは1辺の長さが1 cmの正方形である。(1)・(2)に答えなさい。

(1) 厚紙は、赤、青、白、黄、緑の5色ある。この5色から3色を選ぶとき、その選び方は全部で何通りあるか、求めなさい。

(2) 2人は、図形A, B, Cを何枚か組み合わせて、重ならないようにすき間なくしきつめ、いろいろな四角形をつくらうと考えている。図形Aの1辺の長さを x cmとして、(a)~(c)に答えなさい。

(a) 図形Aを1枚、図形Bを3枚、図形Cを2枚の合計6枚を組み合わせると、1つの長方形をつくることができる。 $x = 3$ のとき、この長方形の2辺の長さは、それぞれ何cmか、求めなさい。

(b) かずきさんは、図形Aを1枚、図形Bを6枚、図形Cを8枚の合計15枚を組み合わせて、1つの長方形をつくった。この長方形の周りの長さを x を用いて表しなさい。

(c) みさきさんは、図形A, B, Cを何枚か組み合わせて、1辺の長さが $(x + 7)$ cmの正方形を1つつくった。この正方形の面積は、図形Aを1枚、図形Bを6枚、図形Cを8枚の合計15枚を組み合わせてかずきさんがつくった1つの長方形の面積より 105 cm^2 大きかった。このとき、 x の値を求めなさい。