

1 0 より大きく 1 より小さい分数を考えます。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 分母が 5 のものは全部で何個ありますか。

(2) 分母が 8 で、約分できるものは全部で何個ありますか。

(3) 分母が 10 で、約分できないものをすべてたすといくらになりますか。

(4) 分母が 100 で，分子が 3 の倍数のものは全部で何個ありますか。

(5) 分母が 2023 で，約分できないものは全部で何個ありますか。

2 1, 2, 3, 4 の 4 つの数字を使ってできる 5 けたの数を考えます。使わない数字があってもよく、また同じ数字を何度使ってもよいものとします。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 数は全部で何個できますか。

(2) 2 の倍数は全部で何個できますか。

(3) 1 から 4 までのすべての数字を使って 9 の倍数をつくることはできません (例えば, 41231 は 9 の倍数ではありません)。その理由を説明しなさい。

(4) 4 の倍数は全部で何個できますか。

(5) 16 の倍数は全部で何個できますか。

- 3 正方形の内側に何本かの直線を引き、いくつかの部分に分けることを考えます。
図 1 では 2 本の直線で①～③の 3 個の部分に、図 2 では 2 本の直線で①～④の 4 個の部分に正方形の内側が分けられた様子を表しています。

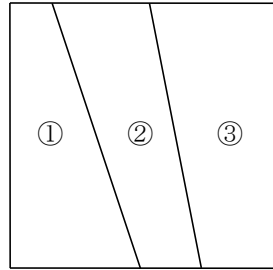


図 1

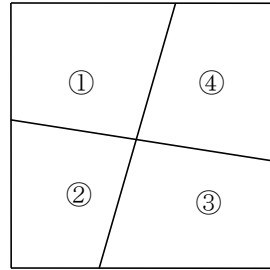


図 2

これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 4 本の直線を引いて正方形をいくつかの部分に分けます。考えられる個数のうち、最小の個数と最大の個数はそれぞれ何個ですか。
- (2) 5 本の直線を引いて正方形を 8 個の部分に分けた例を示しなさい。

(3) 8本の直線を引いて正方形をいくつかの部分に分けます。

(ア) 考えられる個数のうち、最大の個数は何個ですか。

(イ) 8本のうち3本の直線を平行に引きます。考えられる個数のうち、最大の個数は何個ですか。