

① : 対象と射をもたない圏

$Ob(C) := \emptyset, Mor(C) := \emptyset$ とすると、これは圏となる。

この圏を空圏としたり、 0 で表す。

① : ただ1つの対象と、恒等射のみからなる圏

*

(通常、各対象の上に恒等射をもつことはわかってるので"明示しない")

② : 2つの対象と、その間の1つの射をもつ圏

対象を2つ a, b とし、射は恒等射 id_a, id_b 以外にはただ1つ $f: a \rightarrow b$ だけをもつ圏を \mathcal{A} とかく。

$$a \xrightarrow{f} b$$

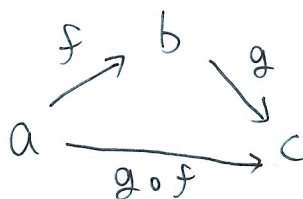
③ : 3つの対象と、3つの非恒等射をもつ圏

対象を3つ a, b, c とし、射は恒等射 id_a, id_b, id_c 以外に以下の3つをもつとすると、これは圏となる。これを \mathcal{B} とかく。

$$- f: a \rightarrow b$$

$$- g: b \rightarrow c$$

$$- g \circ f: a \rightarrow c$$



このように、圏の対象は「集合のようなもの」で「ある/必要はなく、圏の射も「関数のようなもの」で「ある/必要はない」。