

1から9までの数が1つずつ書かれている9枚のカードがあります。次の□に適当な数を入れなさい。

(1) 2枚のカードをひき、そのカードに書かれた数  $x$  と  $y$  について、 $\frac{1}{x} + \frac{2}{y} = 1$  を満たすのは、 $x = \square$ ,  $y = \square$  のときです。

(2) 3枚のカードをひき、そのカードに書かれた数  $x$  と  $y$  と  $z$  について、 $\frac{1}{x} + \frac{2}{y} + \frac{3}{z} = 1$  を満たす組み合わせのうち、3つの数  $x$  と  $y$  と  $z$  の和が最も大きくなるのは、 $x = \square$ ,  $y = \square$ ,  $z = \square$  のときです。

[慶応義塾中]

1)  $x = 2, y = 4, \frac{1}{2} + \frac{2}{4} = 1$

2)  $\frac{1}{2} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$   
 $\frac{1}{2} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$

すなわち

$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = 1$  とする  $x, y, z$  の

組み合わせを考える。

$z = 9, x = 3, y = 6$  あり

$z = 9, x = 6, y = 4$  の方が大きい

$x = 6, y = 4, z = 9$