次の $_6$ つの条件をみたす $_x$  ,  $_y$  ,  $_z$  のうち ,  $_z$  を最小にする $_x$  ,  $_y$  ,  $_z$  の値を求めよ .

$$a > 2$$
,  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 1$ ,  $x > 1$ ,  $1 < z < 2$ ,  $xz \ge a$ ,  $yz \ge 2$