

令和6年度 編入学試験解答

数学

1.

(1) $(x - y - 1)(x - y - 8)$

(2) $B = 3x^2 - 3$

(3) $x > 5$

(4) $\frac{1}{2} < x < 32$

(5) $\frac{\pi}{4} < \theta < \frac{\pi}{2}, \frac{5\pi}{4} < \theta < \frac{3\pi}{2}$

(6) $a_n = -7 \times (-2)^{n-1} + 2$

(7) $\frac{1}{2}(n-1)(n-2)$

(8) 3個

2. (略解)

対偶: 「 m, n がともに有理数ならば、 $m + n$ は有理数である。」

$$m = \frac{r}{p}, n = \frac{s}{q} \text{ とかくと,}$$

$$m + n = \frac{r}{p} + \frac{s}{q} = \frac{qr + ps}{pq}$$

よって対偶が真であるから、もとの命題も真である。

3. $(-1, 1, 1 + 2\sqrt{2})$

4. $\frac{27}{4}$