

**3** ('12 一橋大)

【難易度】… | 難 |

1つの角が  $120^\circ$  の三角形がある。この三角形の3辺の長さ  $x, y, z$  は  $x < y < z$  を満たす整数である。

- (1)  $x + y - z = 2$  を満たす  $x, y, z$  の組をすべて求めよ。
- (2)  $x + y - z = 3$  を満たす  $x, y, z$  の組をすべて求めよ。
- (3)  $a, b$  を0以上の整数とする。 $x + y - z = 2^a 3^b$  を満たす  $x, y, z$  の組の個数を  $a$  と  $b$  の式で表せ。