

## ルーローの三角形の回転体

### 【教材の概要】

この教材では、ルーローの三角形の回転体を表示します。

### 【期待される教育効果】

ルーローの三角形は円と同じく、どう回転させても常に幅が一定の図形です。この性質から、車のエンジンなどに使われていました。ルーローの三角形の紹介を通じて、数学を身近に感じる学習ができます。

### 【操作方法】

①赤枠内の回転をクリックすることで、ルーローの三角形を回転させる。回転させる際は、ルーローの三角形をなるべく真上から見ることで、常に幅が一定であることを観察します。

The screenshot shows a geometry software interface with a grid background. On the left, a list of objects is displayed:

- Line:  $l: \text{Line}(O, L)$   
 $= X = (0, 0, 0) + \lambda (0, 0, 1)$
- Point A:  $A = 2 \left( \cos\left(3 \cdot \frac{\pi}{6}\right), \sin\left(3 \cdot \frac{\pi}{6}\right), 0 \right)$   
 $= (0, 2, 0)$
- Point B:  $B = 2 \left( \cos\left(7 \cdot \frac{\pi}{6}\right), \sin\left(7 \cdot \frac{\pi}{6}\right), 0 \right)$   
 $= (-1.73, -1, 0)$
- Point C:  $C = 2 \left( \cos\left(11 \cdot \frac{\pi}{6}\right), \sin\left(11 \cdot \frac{\pi}{6}\right), 0 \right)$   
 $= (1.73, -1, 0)$
- Line L:  $L = (0, 0, 1)$
- Point O:  $O = \text{Intersect}(z\text{軸}, x\text{軸})$

The main workspace shows a Reuleaux triangle with vertices A, B, and C, and a vertical line L passing through O. A red box highlights a button labeled "回転" (Rotate) on the right side of the interface. Below it is a "リセット" (Reset) button.