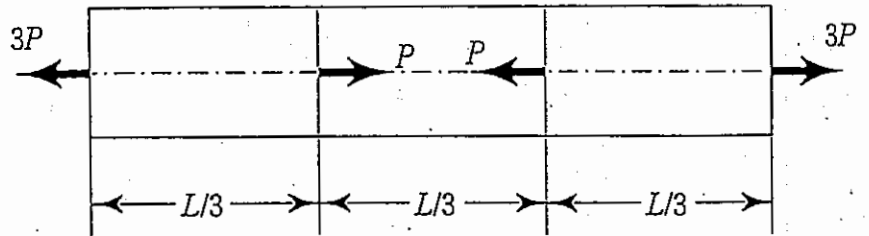


$x^2 + axy + by^2 = 1$  ( $a, b$  は正の実数) で表される曲線が, 行列  $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 0 & -2 \end{pmatrix}$  で表される一次変換によって円に変換されるとき,  $a$  及び  $b$  の値の組合せとして正しいのはどれか。

- |    | $a$           | $b$           |
|----|---------------|---------------|
| 1. | 2             | $\frac{5}{4}$ |
| 2. | 1             | $\frac{5}{4}$ |
| 3. | 1             | $\frac{3}{4}$ |
| 4. | $\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{2}$ |
| 5. | $\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{4}$ |

正答 2

断面積  $A$ 、長さ  $L$ 、縦弾性係数  $E$  の棒が図のように軸荷重を受けている。この棒の全体の伸び  $\lambda$  を表す式はどれか。



1.  $\frac{2PL}{AE}$
2.  $\frac{8PL}{3AE}$
3.  $\frac{3PL}{AE}$
4.  $\frac{10PL}{3AE}$
5.  $\frac{4PL}{AE}$

正答 2