

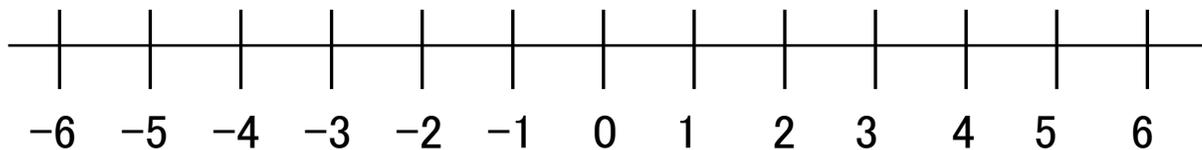
$$-2 \times 3 = ?$$

(-2)が3個なので -6

では、 $3 \times (-2)$ ?

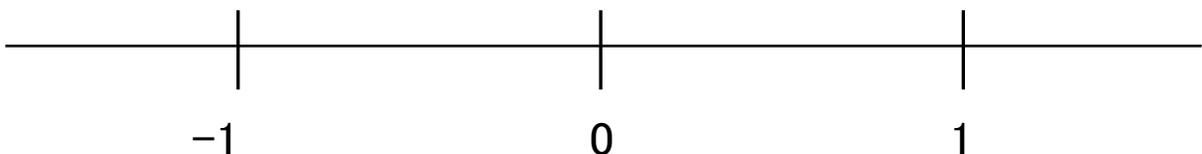
3が(-2)個とは?

$$3 \times (-2) = 3 \times (-1) \times 2 = 3 \times 2 \times (-1) = 6 \times (-1)$$

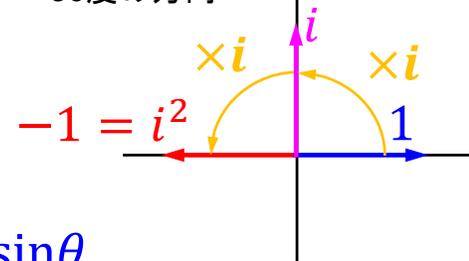


$\times(-1)$ とは、原点を中心に180°回転

$$(-1) \times (-1) = 1$$



$i$ を掛けると  
90度の方向



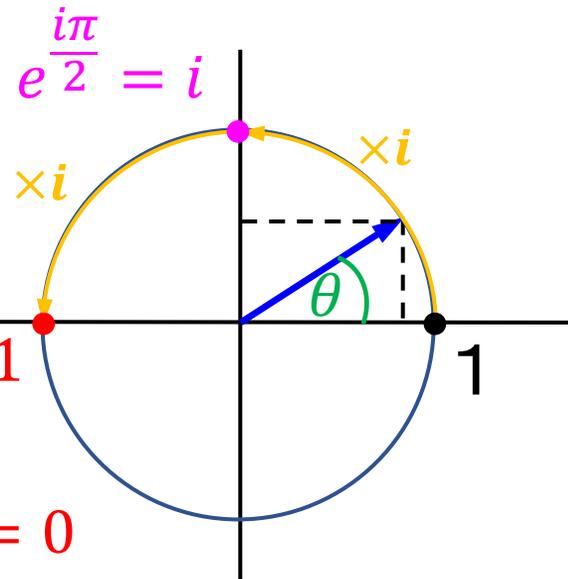
オイラーの公式

$$e^{i\theta} = \cos\theta + i\sin\theta$$

$$\theta = \frac{\pi}{2} \text{を代入して}$$

$$e^{\frac{i\pi}{2}} = \cos\frac{\pi}{2} + i\sin\frac{\pi}{2}$$

$$= i$$



$$e^{i\pi} = -1$$

オイラーの等式

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

半径1の円上を速度  $i e^{i\theta}$  で  
1から -1まで移動する

1) 1日に10本ずつ髪の毛の毛が抜けるいくと、3日後は？

$$10 \times 3 = 30 \text{本 減る}$$

式で書くと

$$(-10 \text{本} / \text{日}) \times 3 \text{日} = -30 \text{本}$$

3日前の場合は？

$$(-10 \text{本} / \text{日}) \times (-3 \text{日}) = 30 \text{本}$$

今より30本多かった と言えます

2) 売上100万円、コスト90万円のとき、利益は10万円

$$100 \text{万円} - 90 \text{万円} = 10 \text{万円}$$

コストを5万円下げると

$$100 \text{万円} - (90 \text{万円} - 5 \text{万円}) = 15 \text{万円}$$

$$\textcircled{1} 100 \text{万円} - 85 \text{万円} = 15 \text{万円}$$

←コストが5万円減った

$$\textcircled{2} 100 \text{万円} - 90 \text{万円} - (-5 \text{万円})$$

$$= 100 \text{万円} - 90 \text{万円} + 5 \text{万円}$$

←利益が5万円増えた

$$= 15 \text{万円}$$

12 ÷ 0.5は？

①12kgの米を0.5kgずつの袋に分配すると幾つの袋になる？

②12個のリンゴを半分ずつに切ると何人に分けられるか？

③半分の仕事をするのに12万円かかりました。全ての仕事に要する経費の合計は？

④自動車で12km進むのに50%のガソリンを使いました。100%のガソリンを使えば、何km進めますか？

$$\frac{12}{0.5} = \frac{12 \times 2}{0.5 \times 2} = \frac{24}{1}$$