

Fondements  
*Nombres complexes  
sans trigonométrie*

## Question 1/7

$$e^{ix} - e^{-ix}$$

Réponse 1/7

$$2i \sin(x)$$

## Question 2/7

$$\left(\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{AB}\right)$$

## Réponse 2/7

$$\arg\left(\frac{z_B - z_A}{z_C - z_A}\right)$$

## Question 3/7

Symétrie orthogonale d'axe  $D$ , une droite passant par  $A$  d'affixe  $z_A$  et dirigée par  $\vec{u}$  d'affixe  $z_u$

## Réponse 3/7

$$z \mapsto z_u^2(\overline{z} - \overline{z_A}) + z_A$$

## Question 4/7

Rotation de centre  $A$  d'affixe  $z_A$  et d'angle  $\theta$



## Réponse 4/7

$$z \mapsto e^{i\theta}(z - z_A) + z_A$$

## Question 5/7

Translation d'un vecteur  $\vec{u}$  d'afixe  $z_u$

## Réponse 5/7

$$z \mapsto z + z_u$$

## Question 6/7

Homothétie de centre  $A$  et de rapport  $\lambda$

## Réponse 6/7

$$z \mapsto \lambda(z - z_A) + z_A$$

## Question 7/7

$$e^{ix} + e^{-ix}$$

Réponse 7/7

$$2 \cos(x)$$