4.1 TRIGONOMÉTRIE

Cours 23

Aujourd’hui, nous allons voir

Aujourd'hui, nous allons voir

la trigonométrie

Angle

Un angle est une mesure de l’ouverture entre deux droites.

Angle

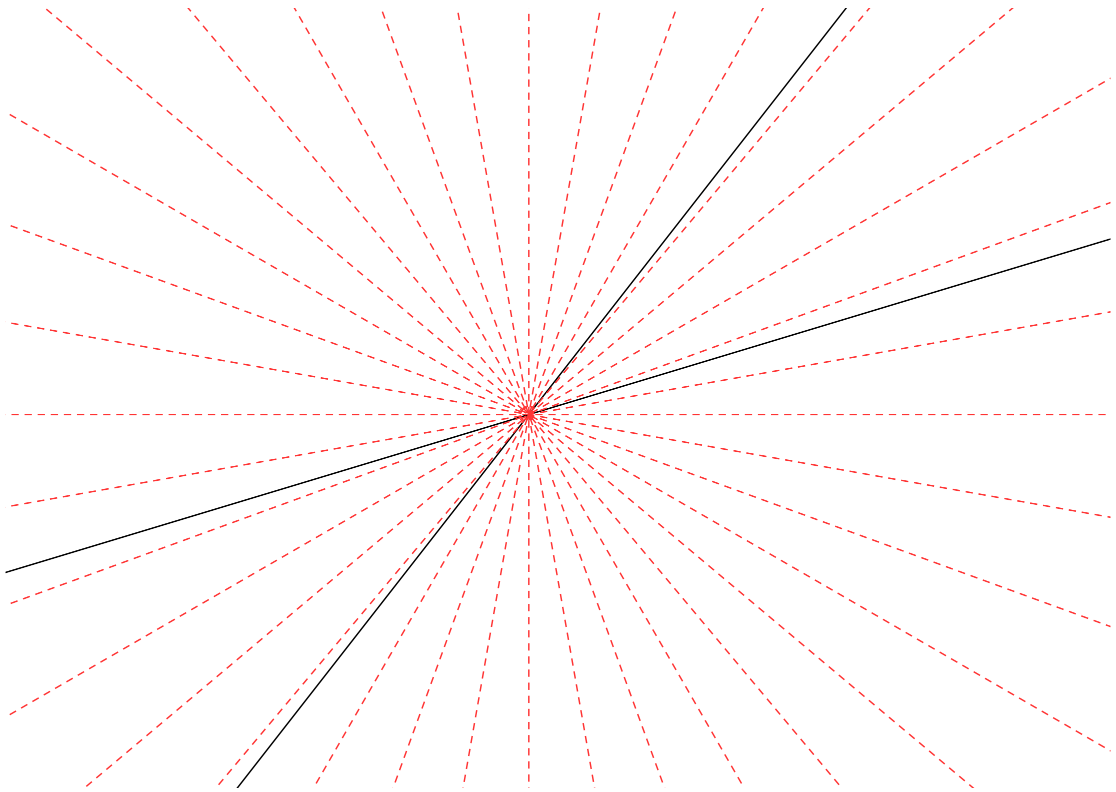
Un angle est une mesure de l'ouverture entre deux droites.

Degré

Angle

Un angle est une mesure de l'ouverture entre deux droites.

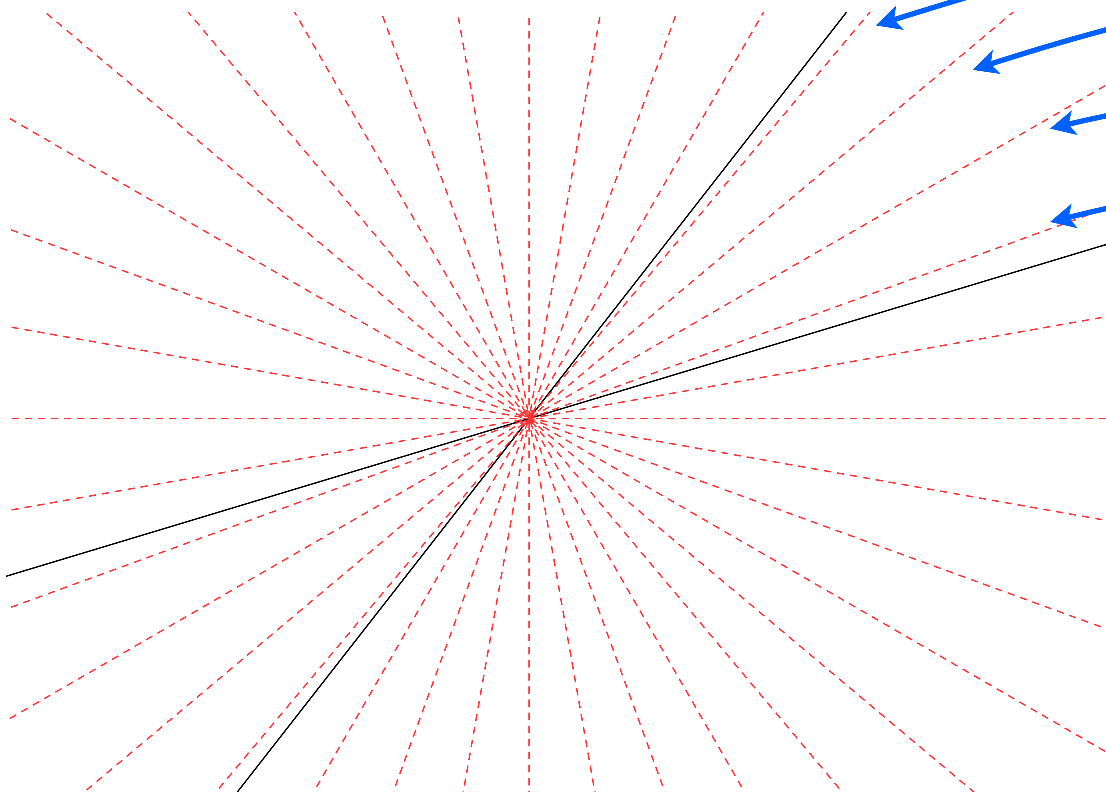
Degré



Angle

Un angle est une mesure de l'ouverture entre deux droites.

Degré

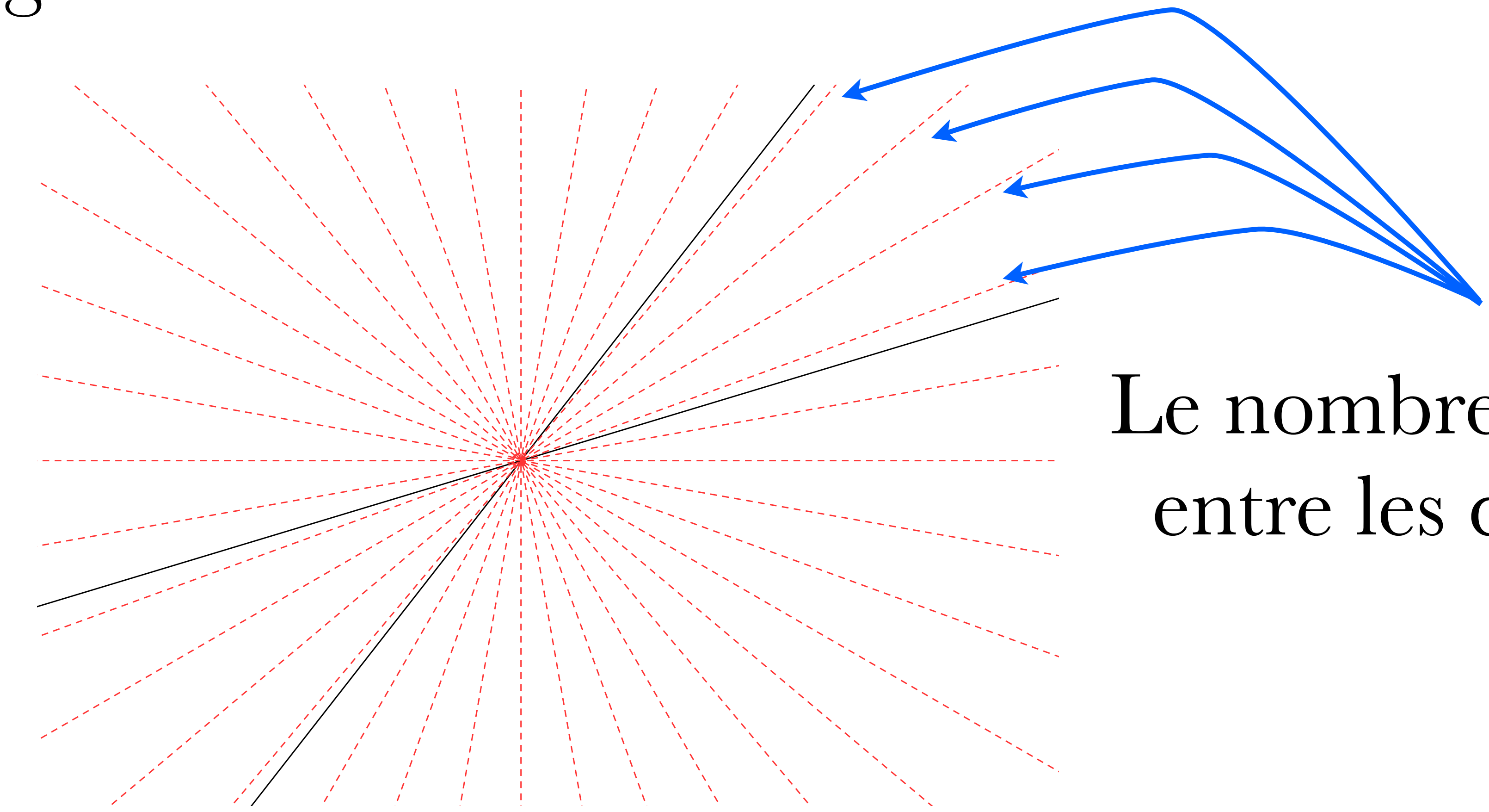


Le nombre de 360-ième
entre les deux droites.

Angle

Un angle est une mesure de l'ouverture entre deux droites.

Degré



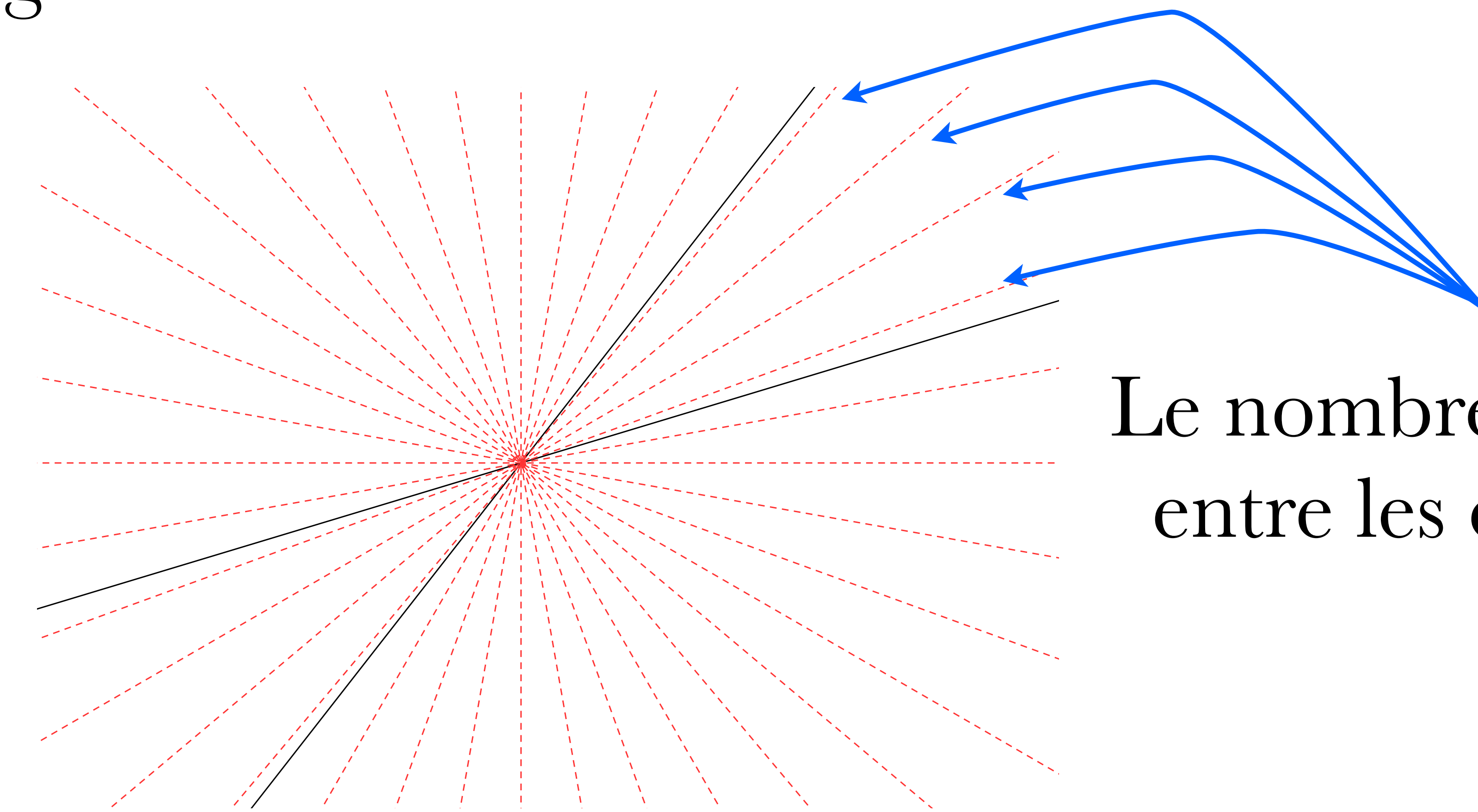
Le nombre de 360-ième
entre les deux droites.

Radian

Angle

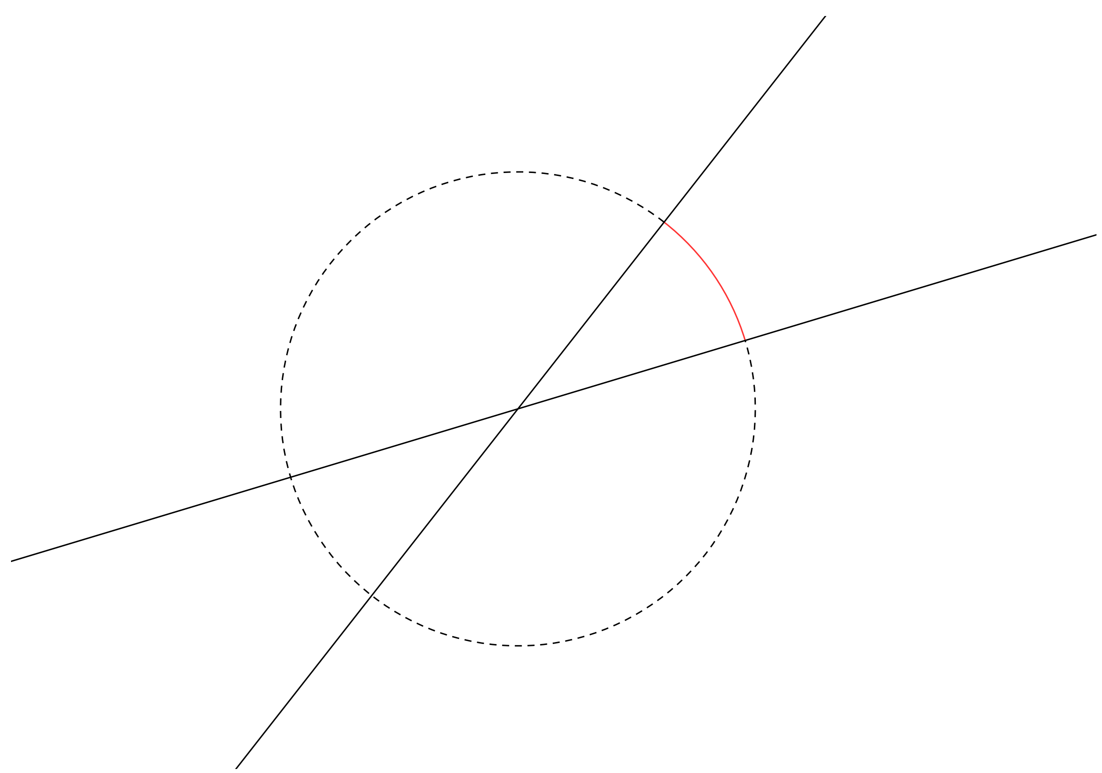
Un angle est une mesure de l'ouverture entre deux droites.

Degré



Le nombre de 360-ième
entre les deux droites.

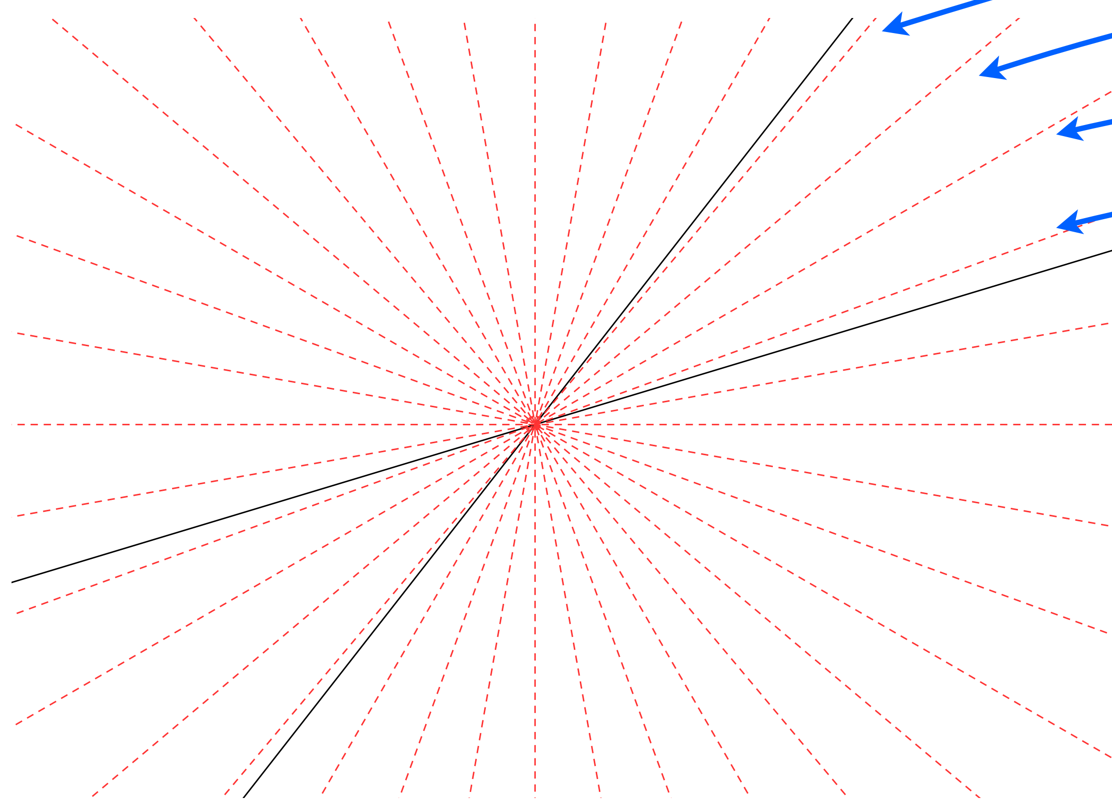
Radian



Angle

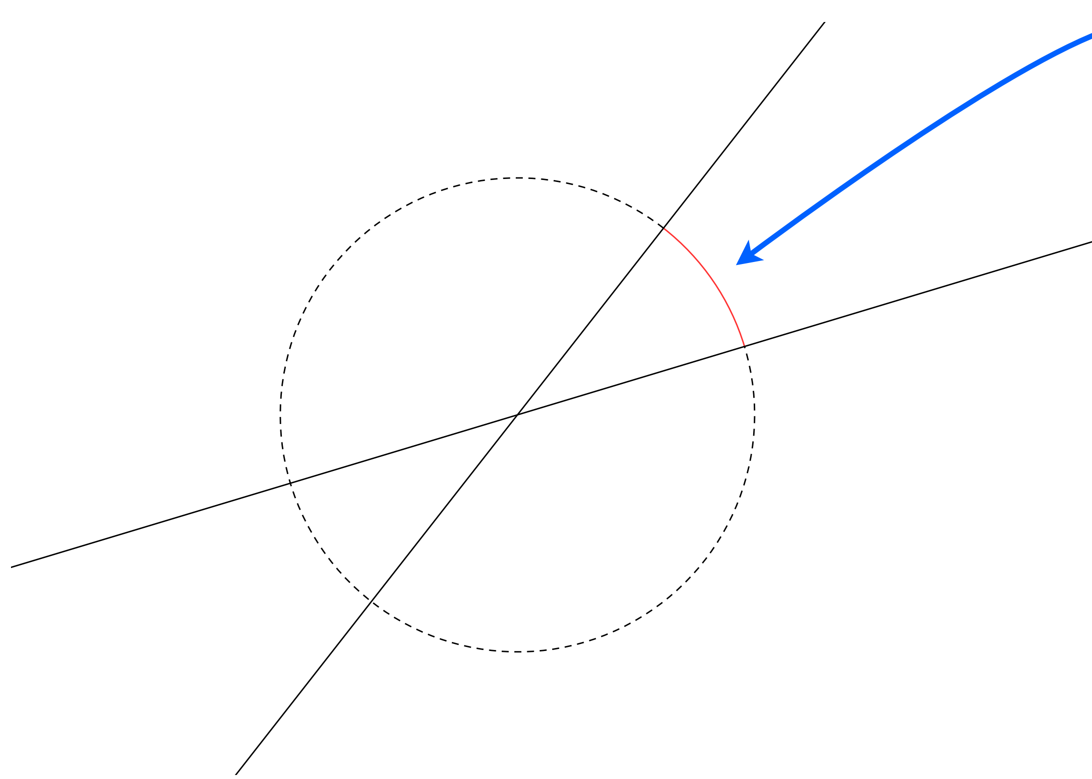
Un angle est une mesure de l'ouverture entre deux droites.

Degré



Le nombre de 360-ième
entre les deux droites.

Radian

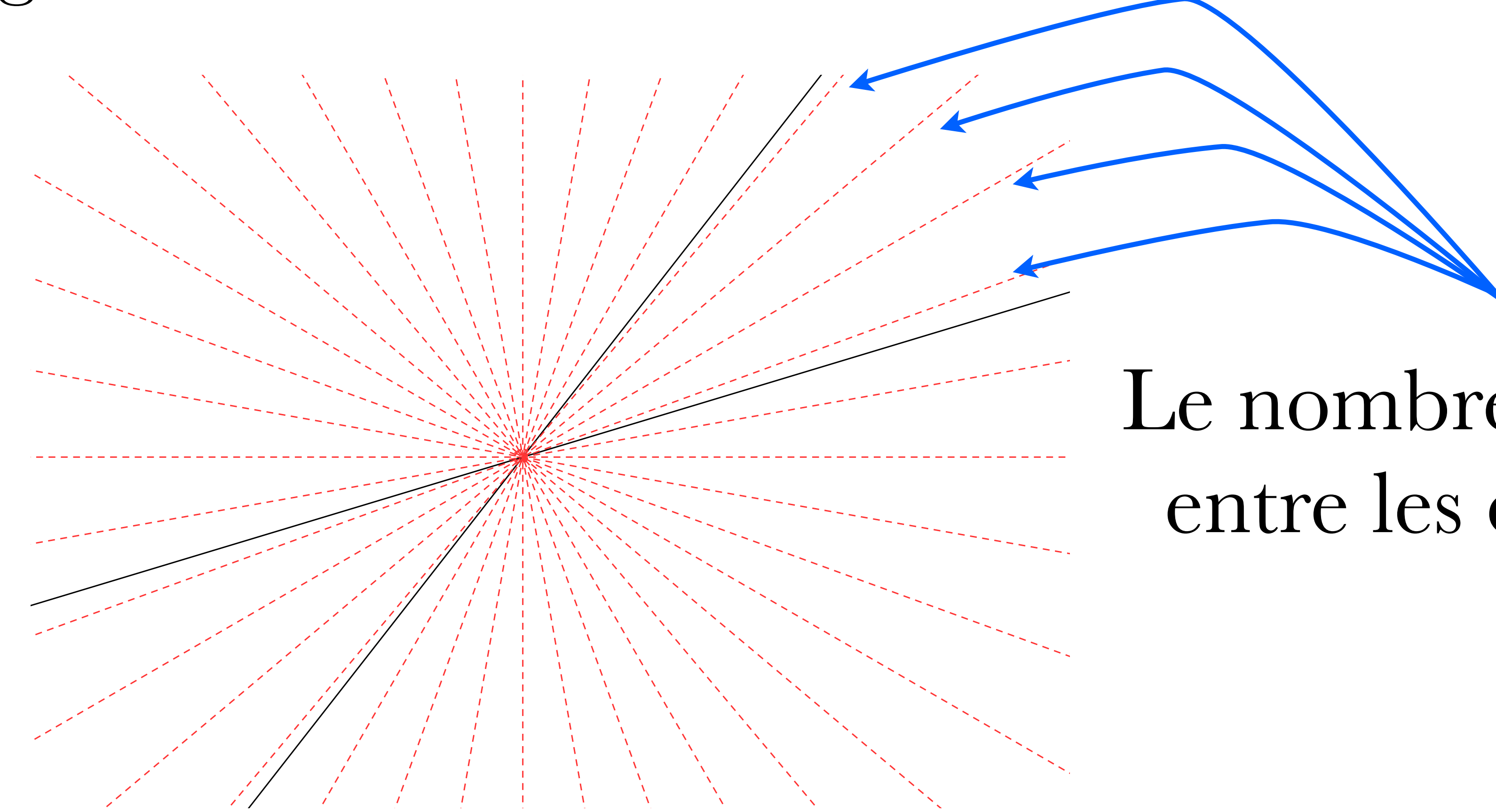


La longueur de l'arc sur
un cercle de rayon 1.

Angle

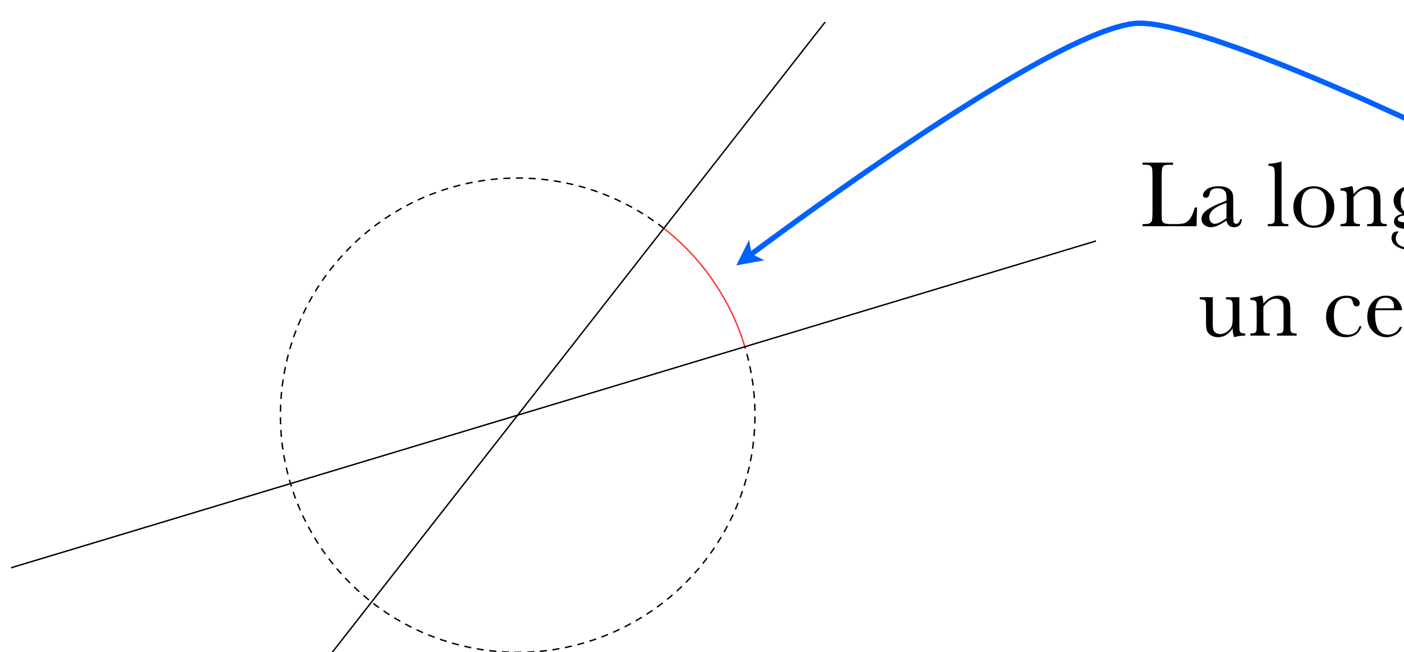
Un angle est une mesure de l'ouverture entre deux droites.

Degré



Le nombre de 360-ième entre les deux droites.

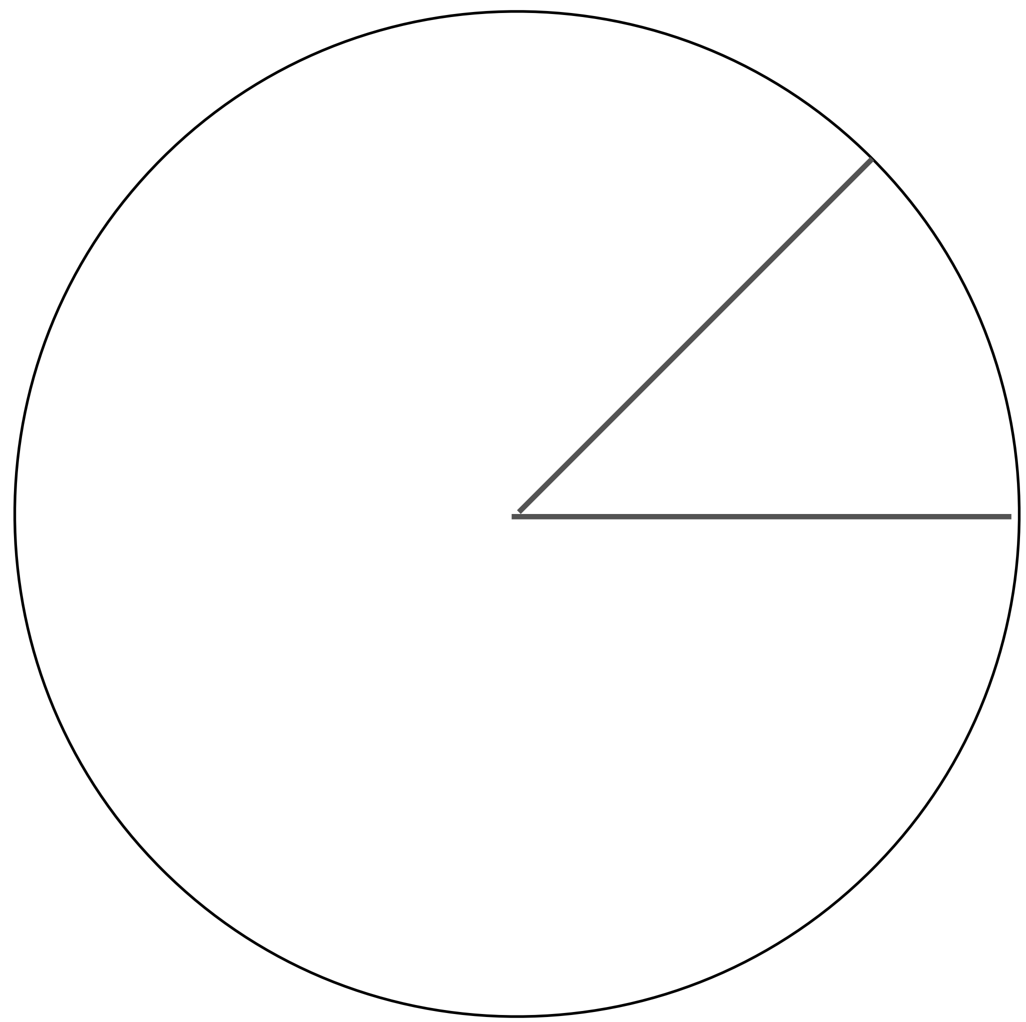
Radian



La longueur de l'arc sur un cercle de rayon 1.

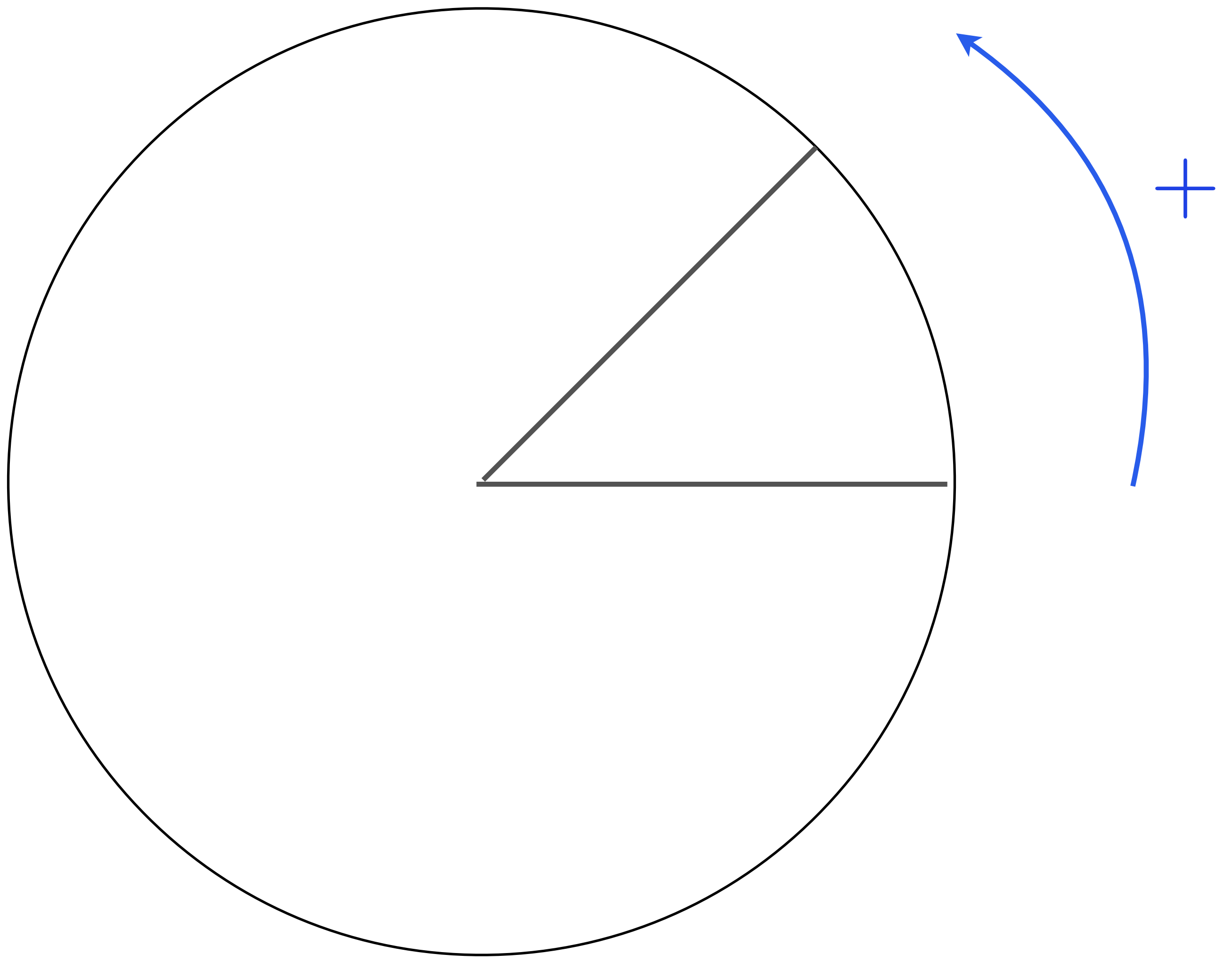
Est la mesure naturelle en calcul différentiel.

On attribue un signe à un angle



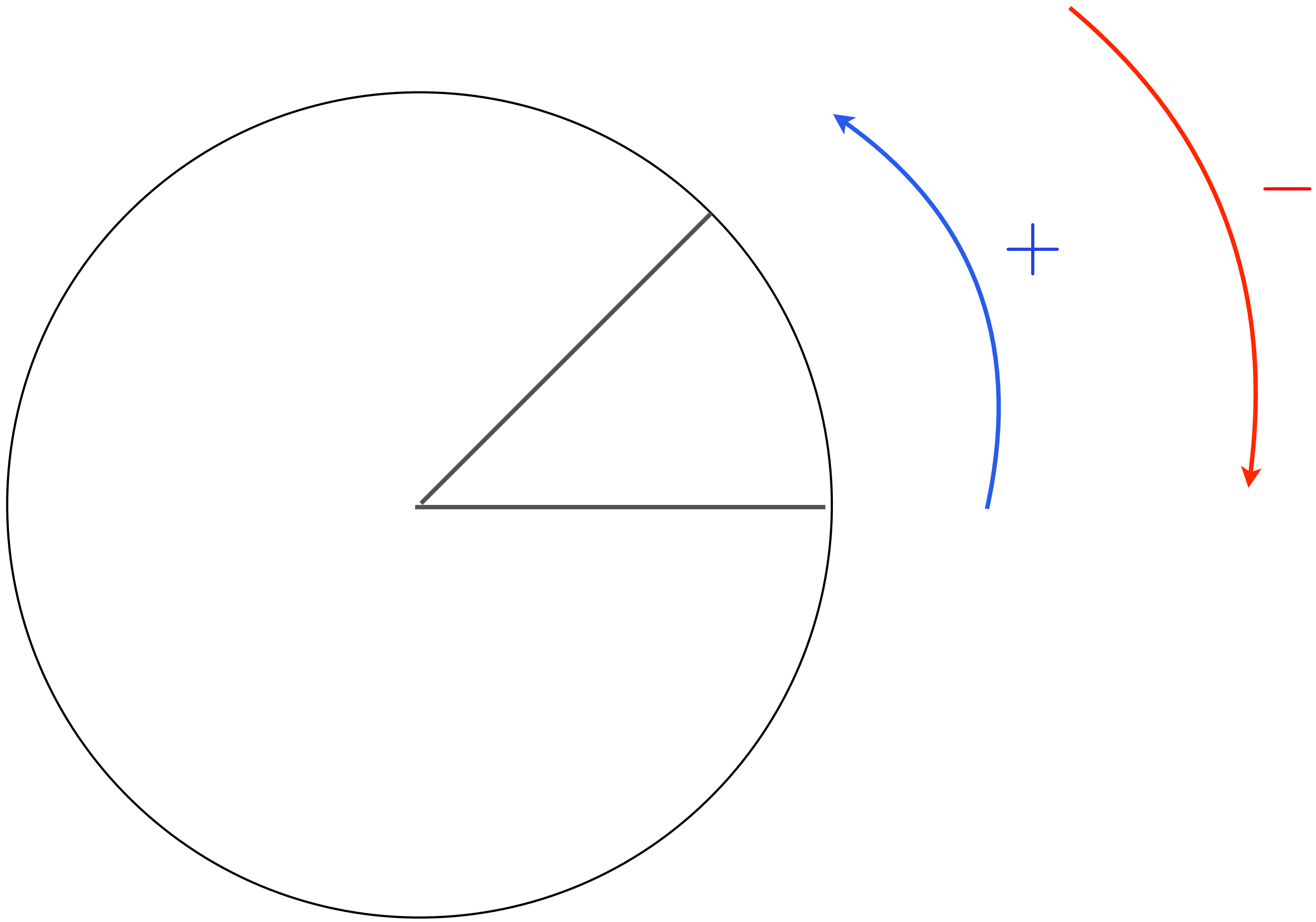
On attribue un signe à un angle

Positif si on tourne dans le sens antihoraire



On attribue un signe à un angle

Positif si on tourne dans le sens antihoraire

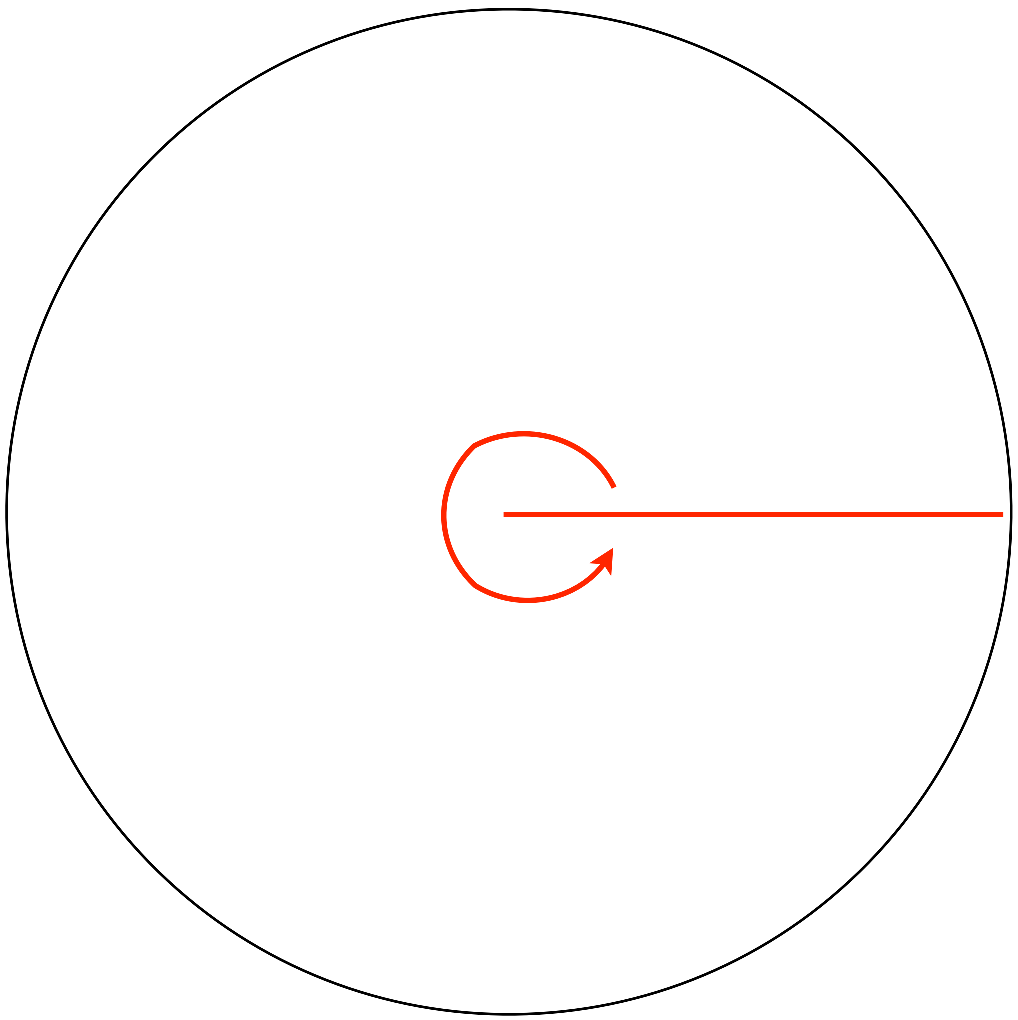


Négatif si on tourne dans le sens horaire

Par contre il est souvent plus parlant de mesurer les angles en terme de proportion d’un tour

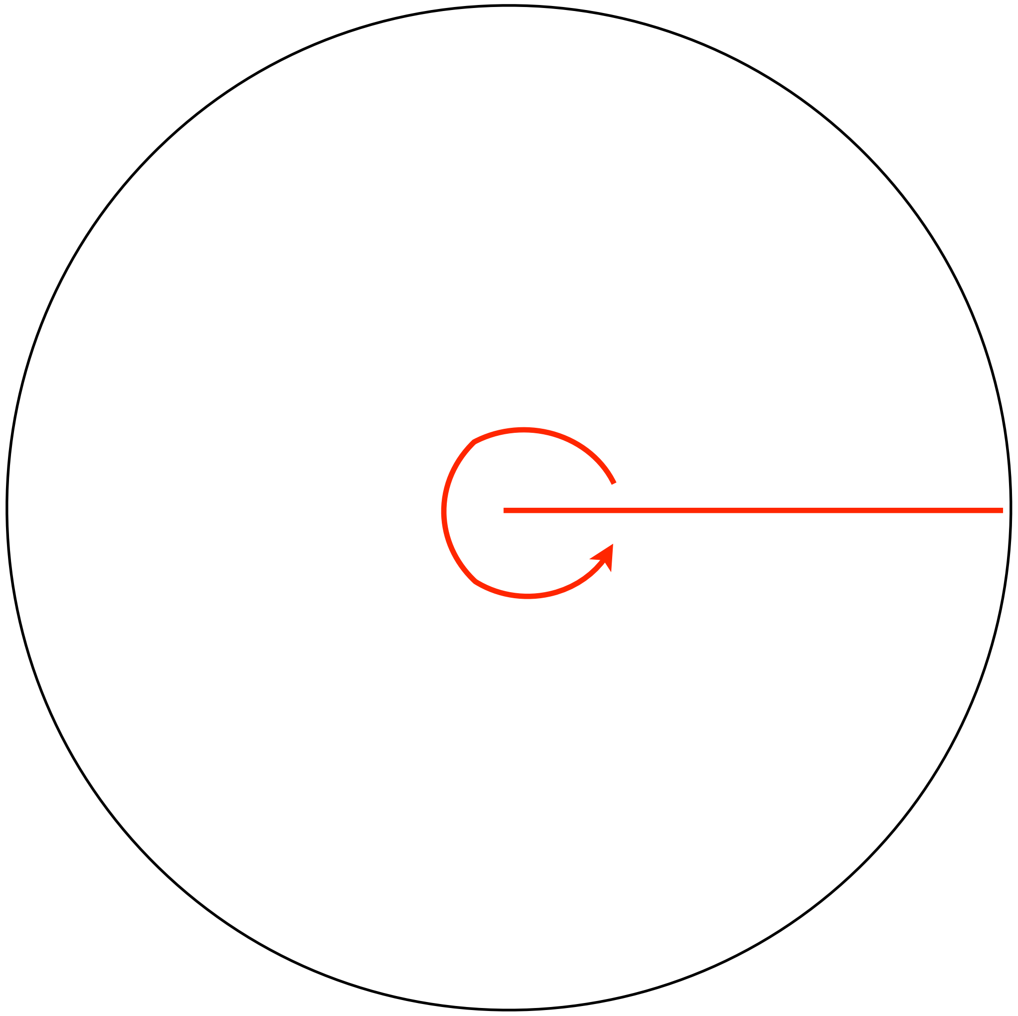
Par contre il est souvent plus parlant de mesurer les angles en terme de proportion d'un tour

1 tour



Par contre il est souvent plus parlant de mesurer les angles en terme de proportion d'un tour

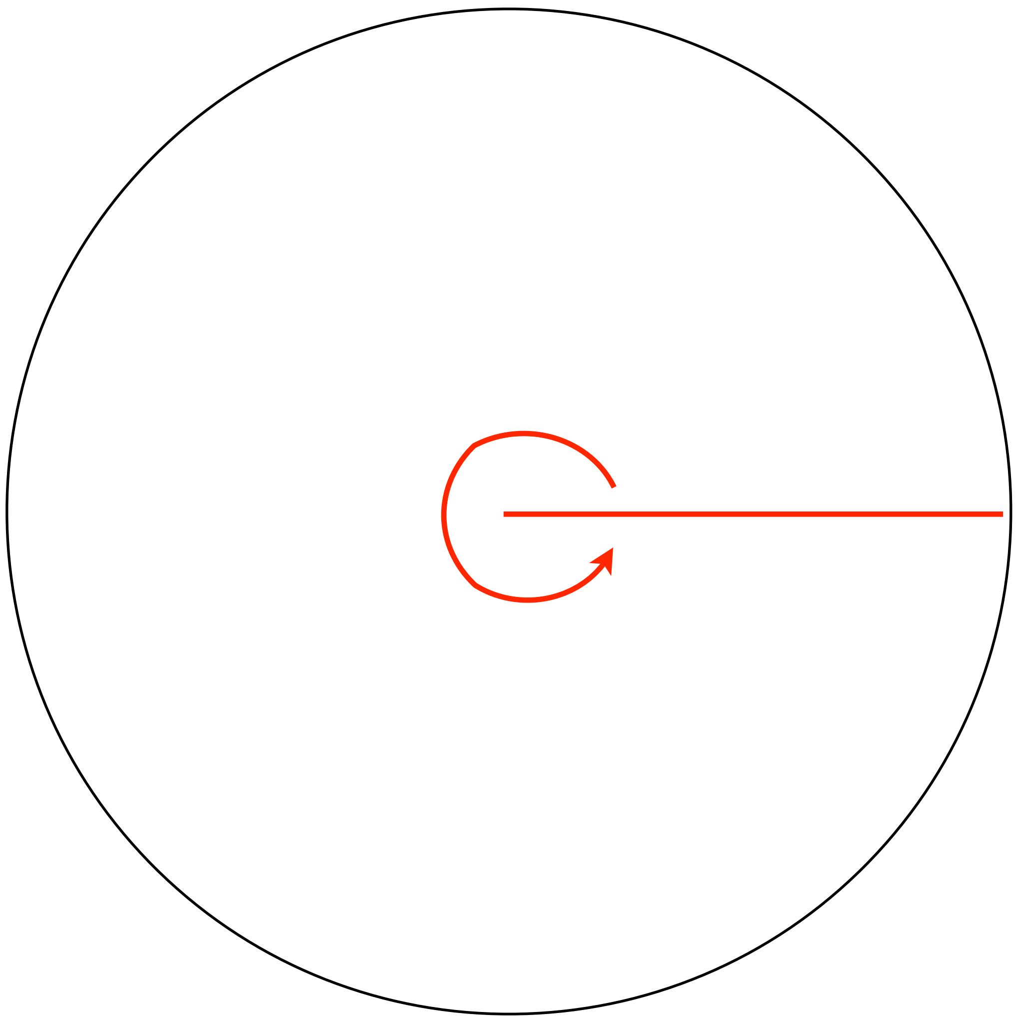
1 tour



Degré:

Par contre il est souvent plus parlant de mesurer les angles en terme de proportion d'un tour

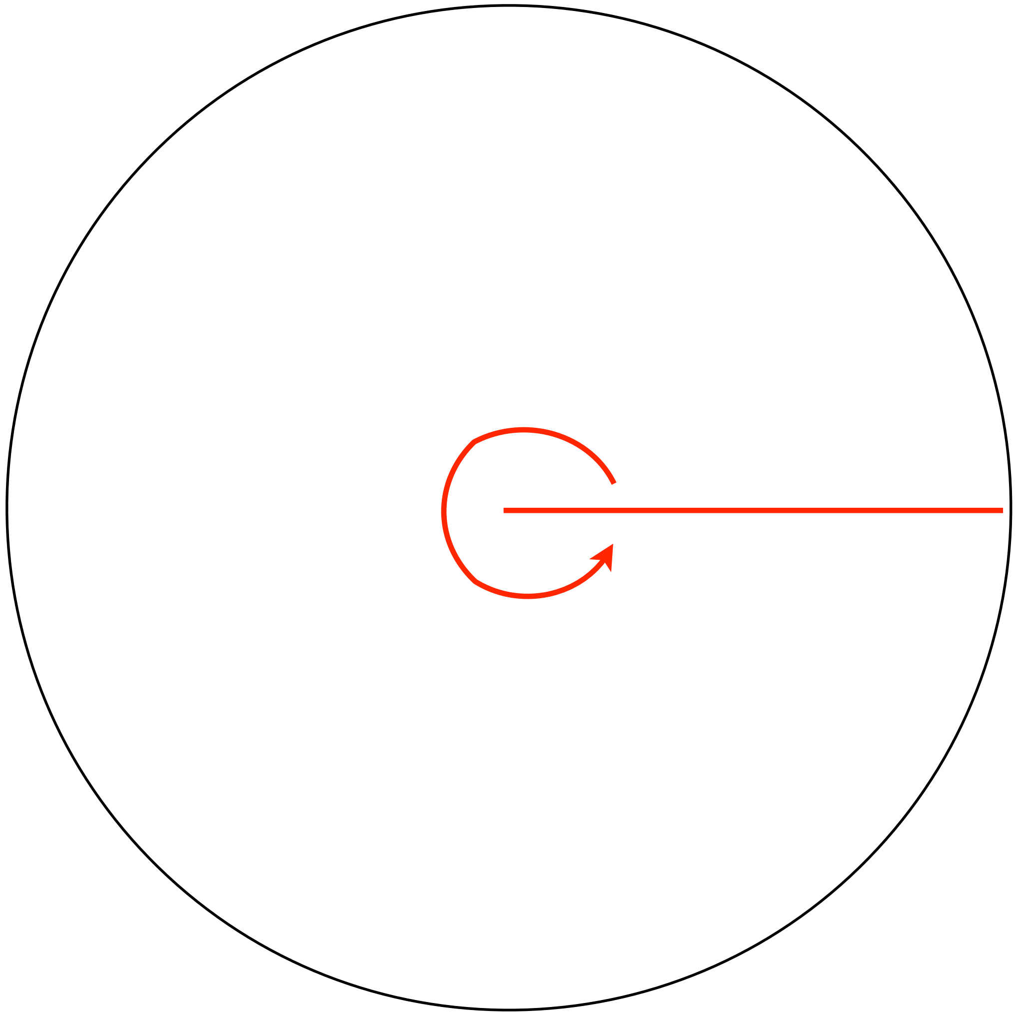
1 tour



Degré: 360°

Par contre il est souvent plus parlant de mesurer les angles en terme de proportion d'un tour

1 tour

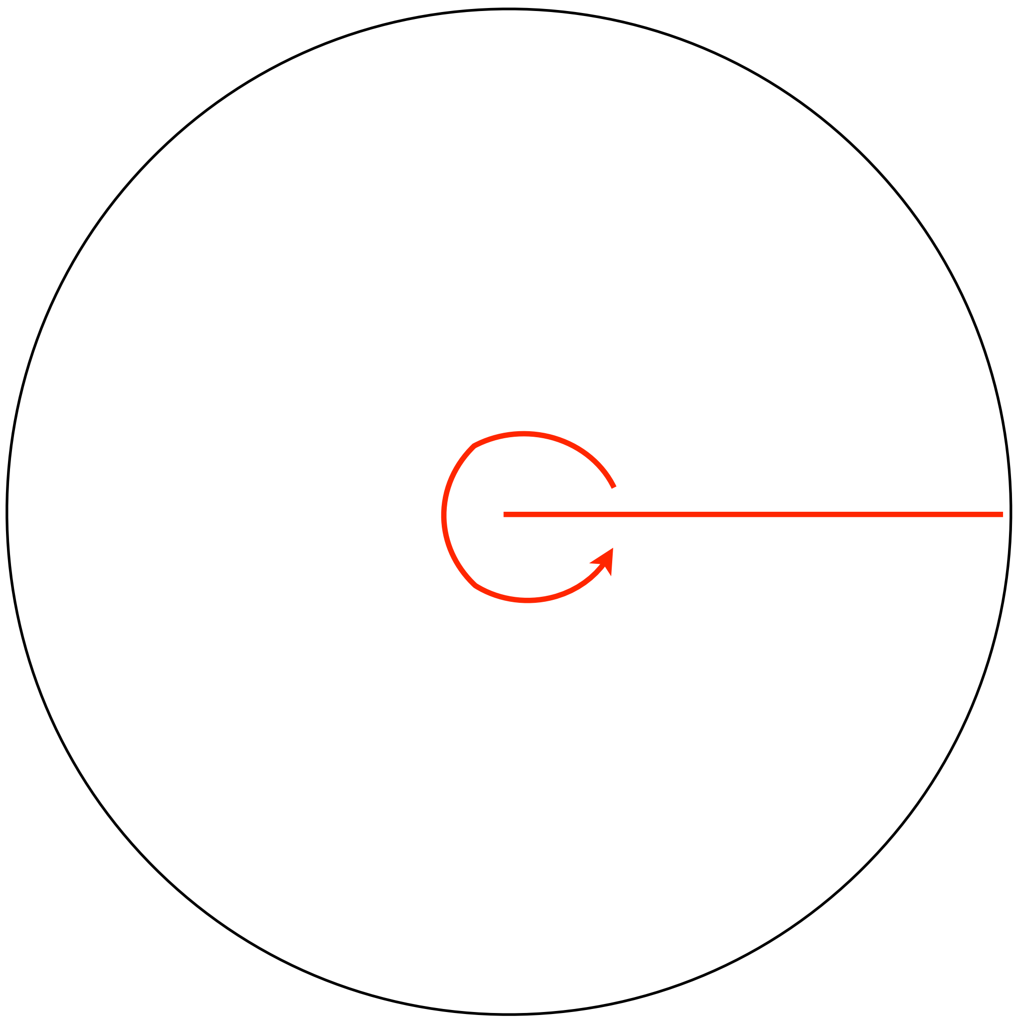


Degré: 360°

Radian:

Par contre il est souvent plus parlant de mesurer les angles en terme de proportion d'un tour

1 tour

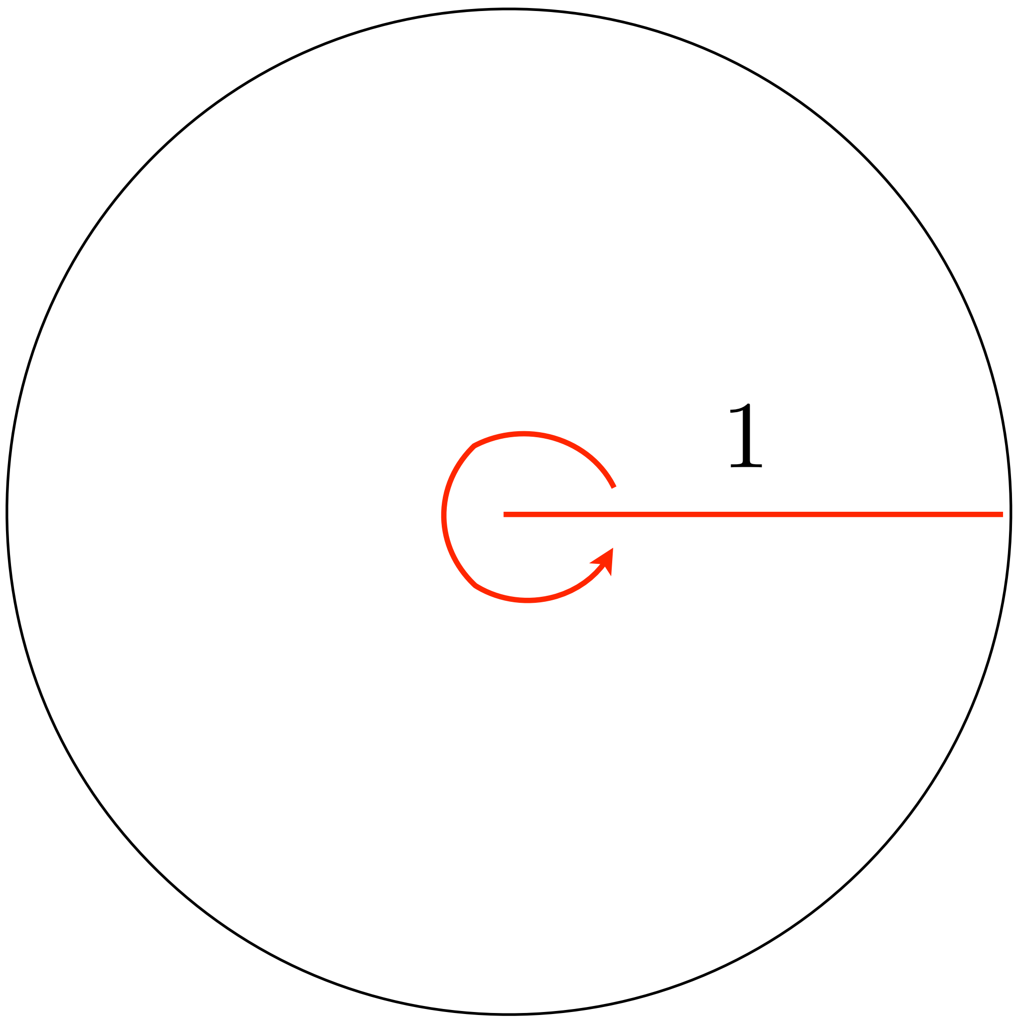


Degré: 360°

Radian: $\text{circ} = 2\pi r$

Par contre il est souvent plus parlant de mesurer les angles en terme de proportion d'un tour

1 tour

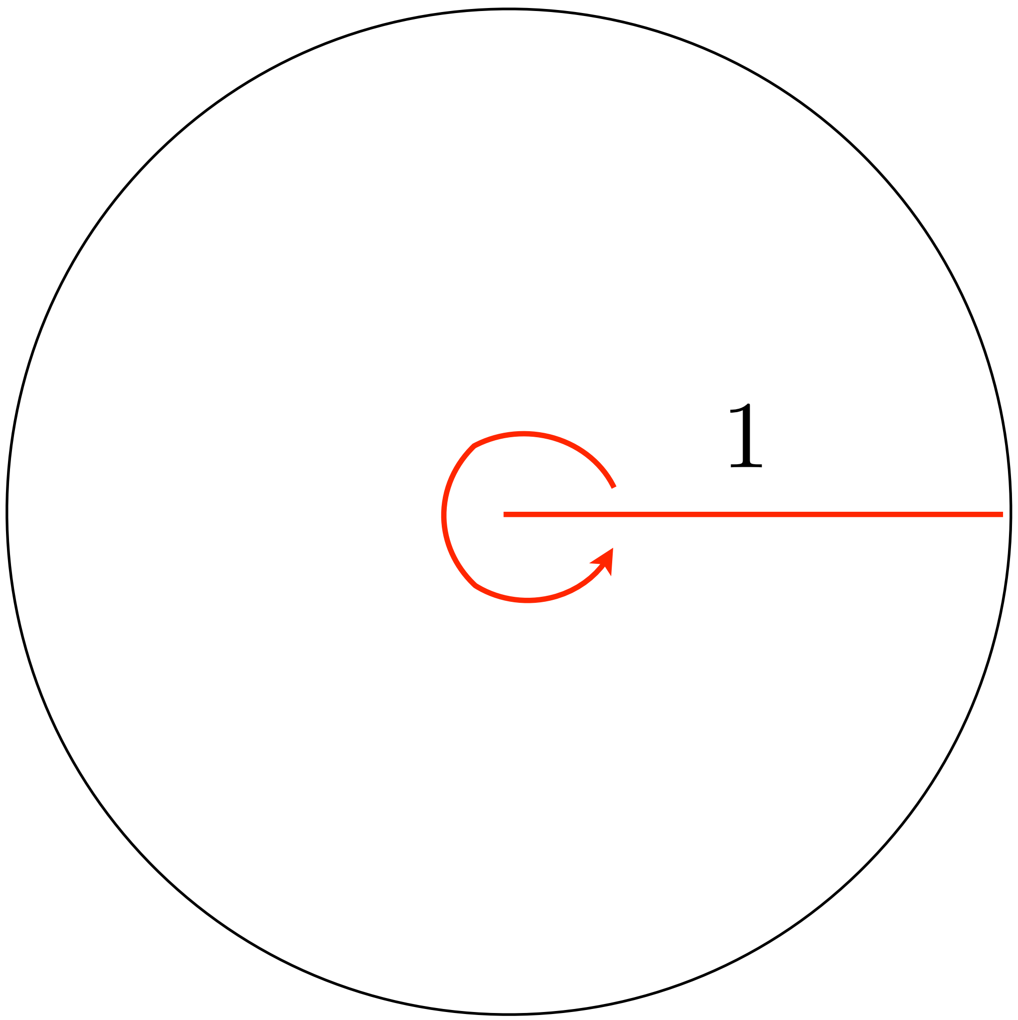


Degré: 360°

Radian: $\text{circ} = 2\pi r$

Par contre il est souvent plus parlant de mesurer les angles en terme de proportion d'un tour

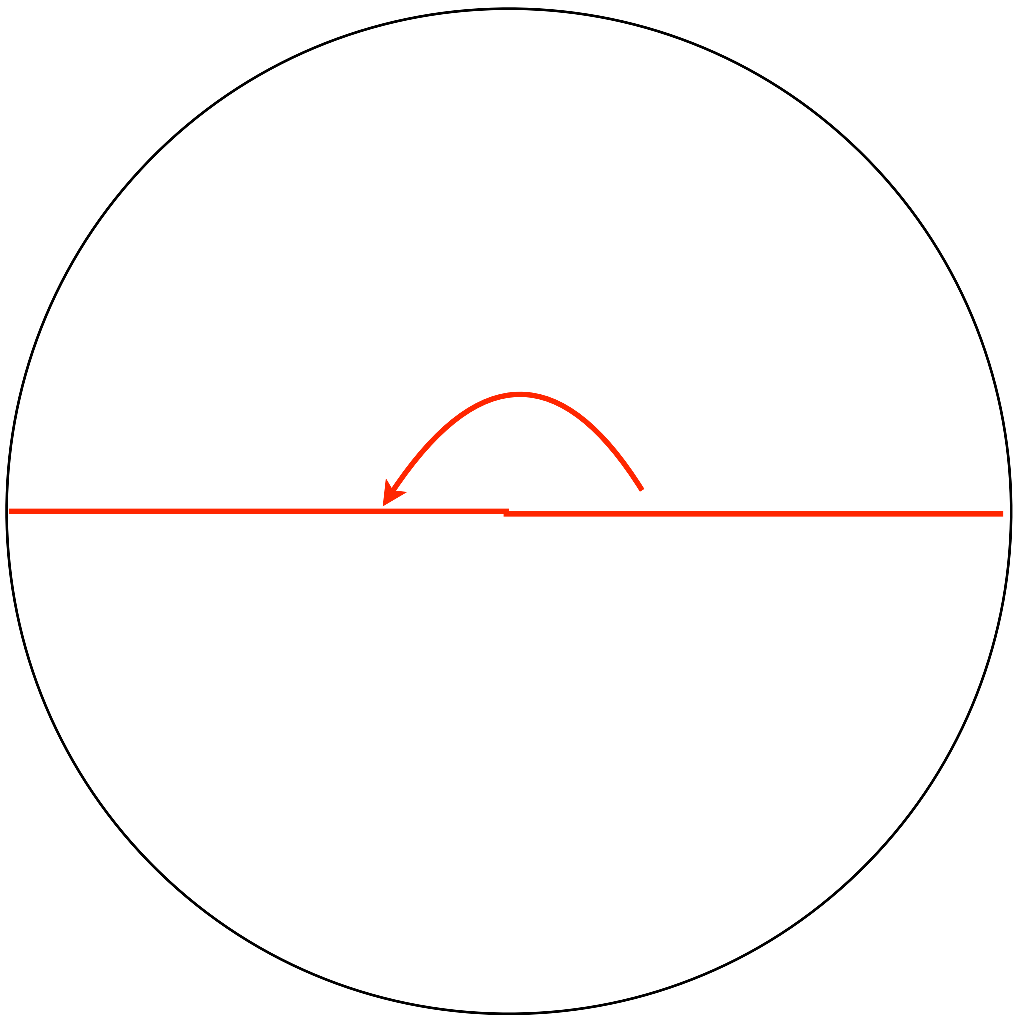
1 tour



Degré: $360°$

Radian: $\text{circ} = 2\pi r = 2\pi$

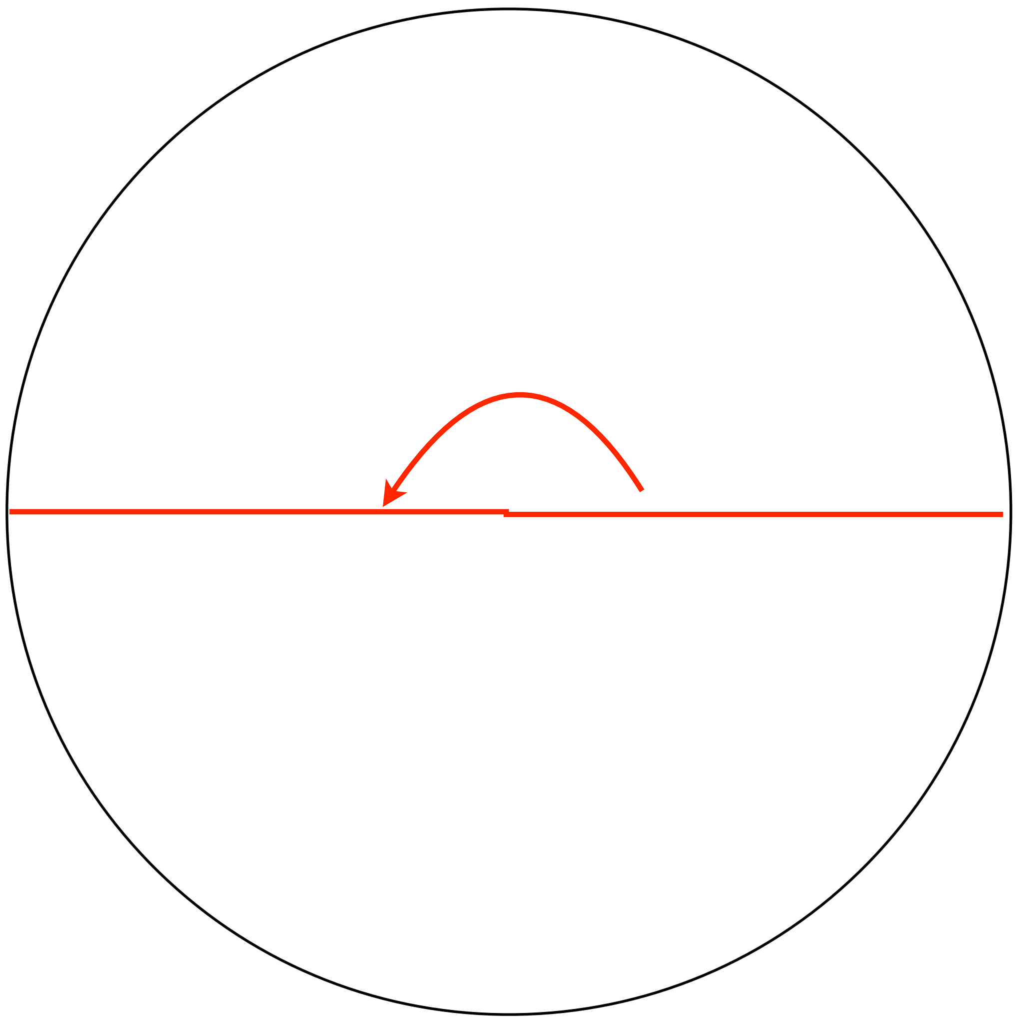
$$\frac{1}{2} \text{ tour}$$



Degré:

Radian:

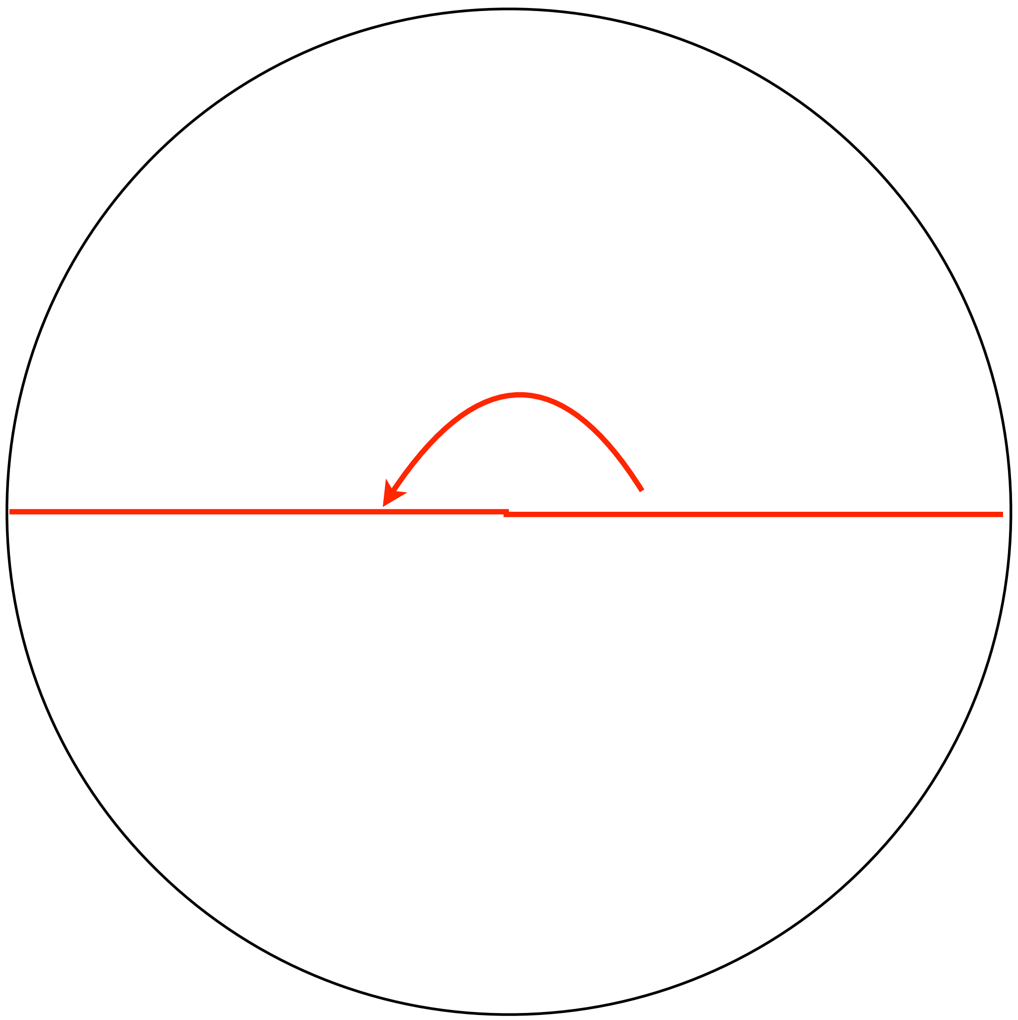
$$\frac{1}{2} \text{ tour}$$



Degré: $\dfrac{1}{2} \times 360^\circ = 180^\circ$

Radian:

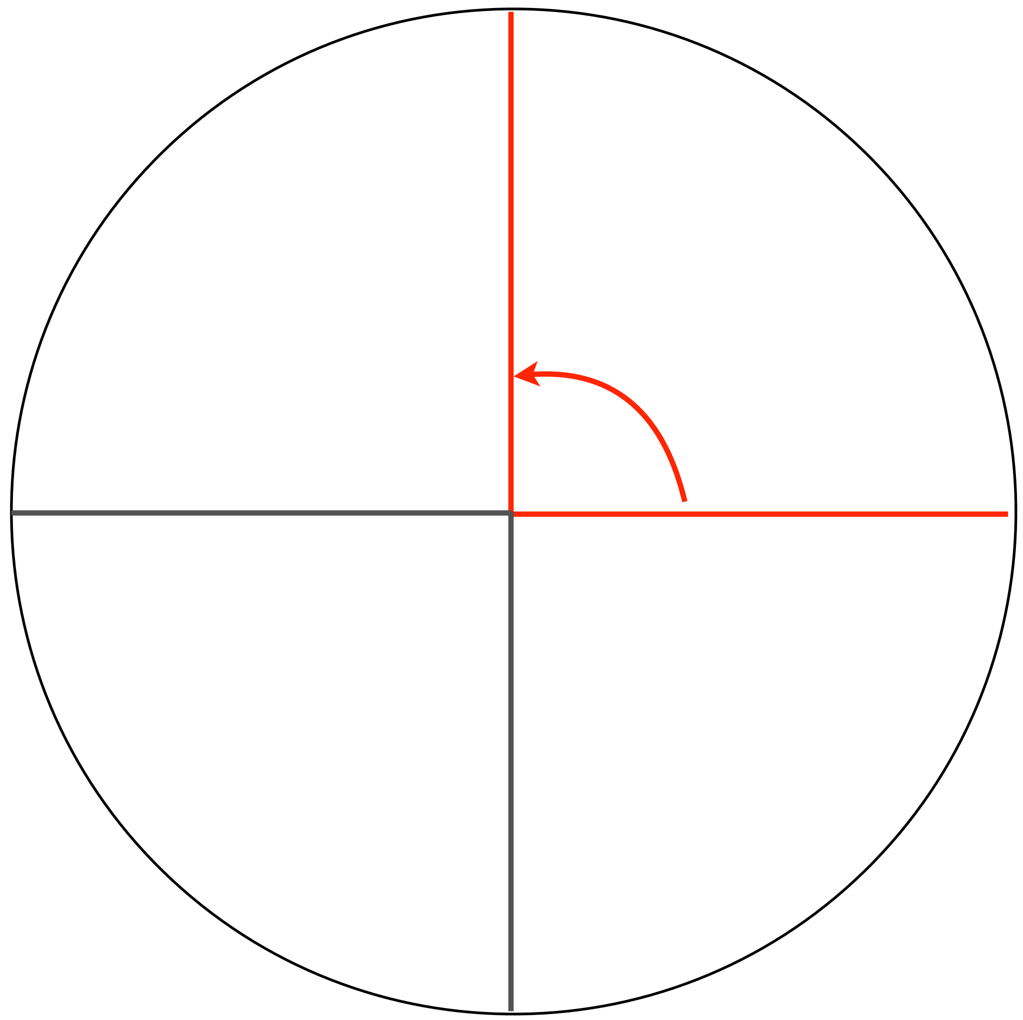
$$\frac{1}{2} \text{ tour}$$



Degré: $\frac{1}{2} \times 360° = 180°$

Radian: $\frac{1}{2} \times 2\pi = \pi$

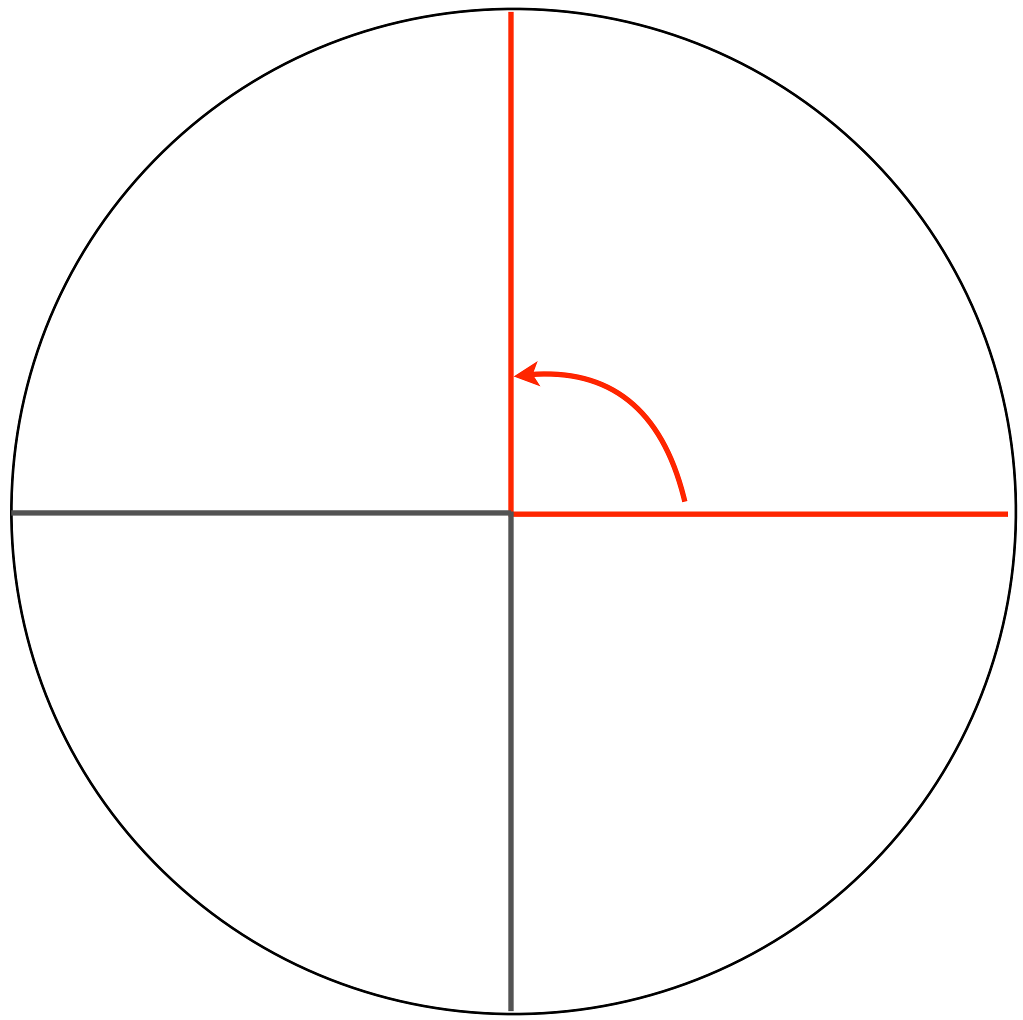
$\frac{1}{4}$ tour



Degré:

Radian:

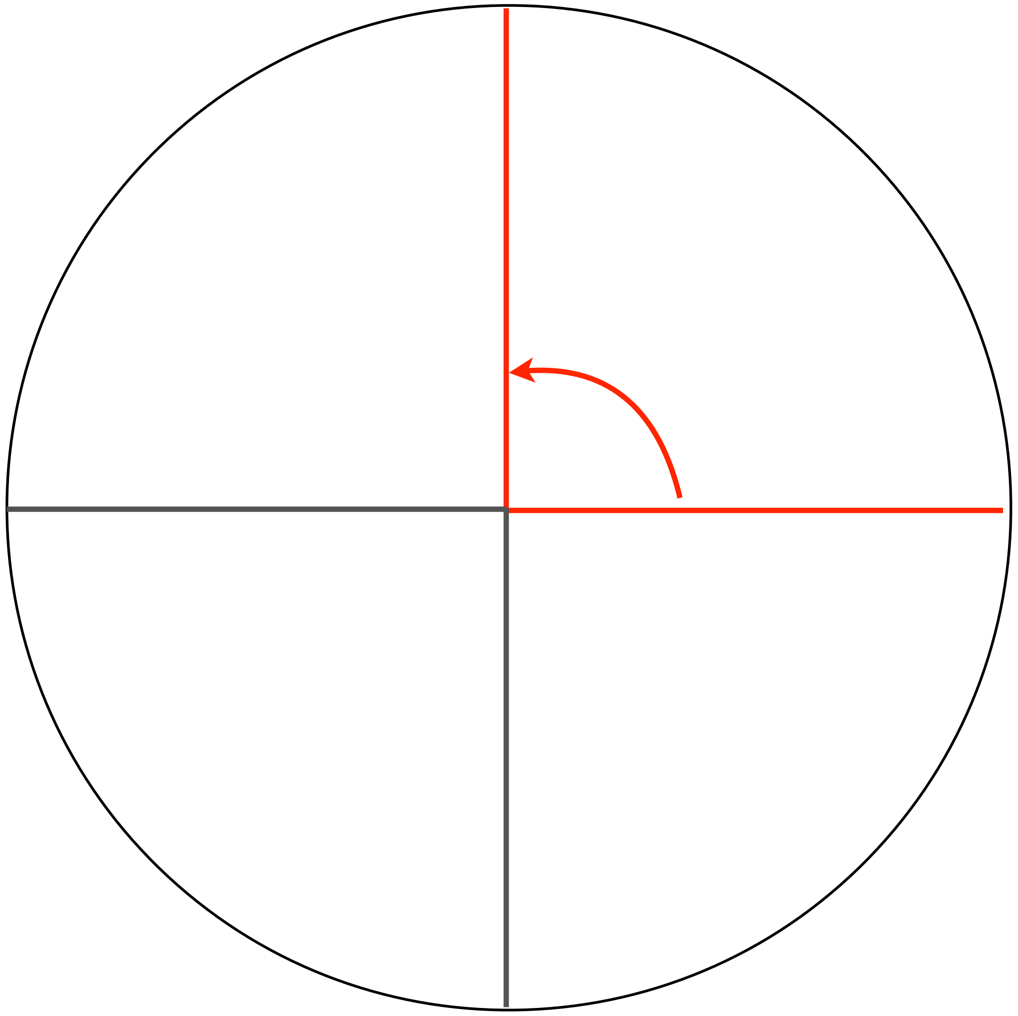
$$\frac{1}{4} \text{ tour}$$



Degré: $\quad \dfrac{1}{4} \times 360^\circ = 90^\circ$

Radian:

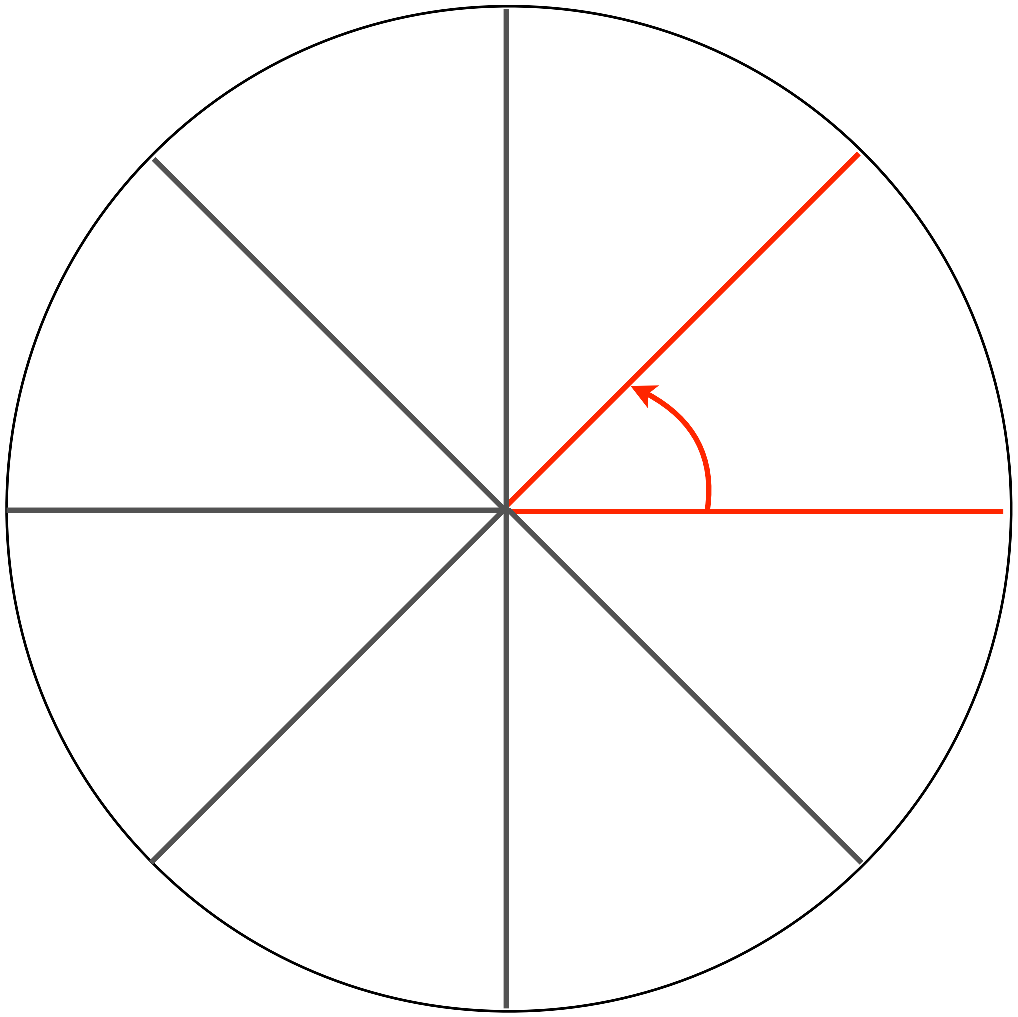
$$\frac{1}{4} \text{ tour}$$



Degré: $\frac{1}{4} \times 360^\circ = 90^\circ$

Radian: $\frac{1}{4} \times 2\pi = \frac{\pi}{2}$

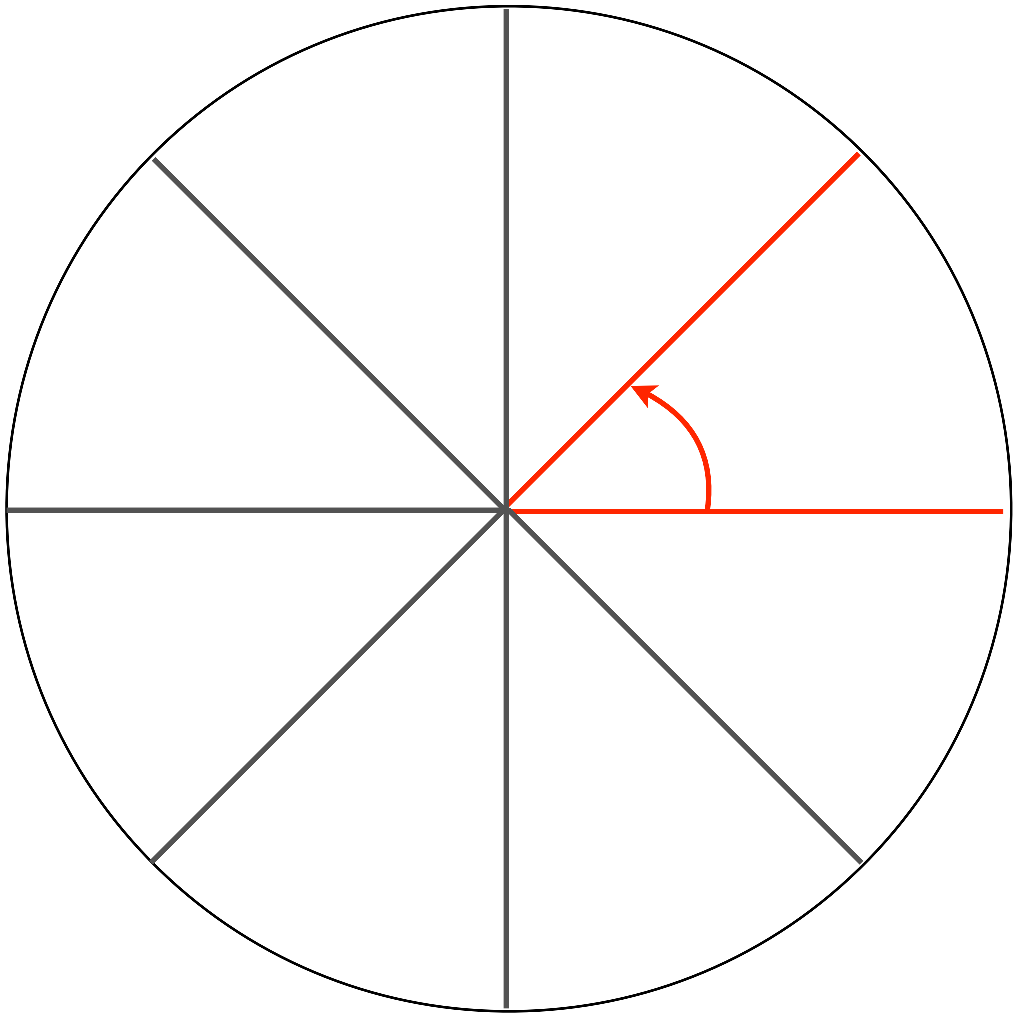
$\frac{1}{8}$ tour



Degré:

Radian:

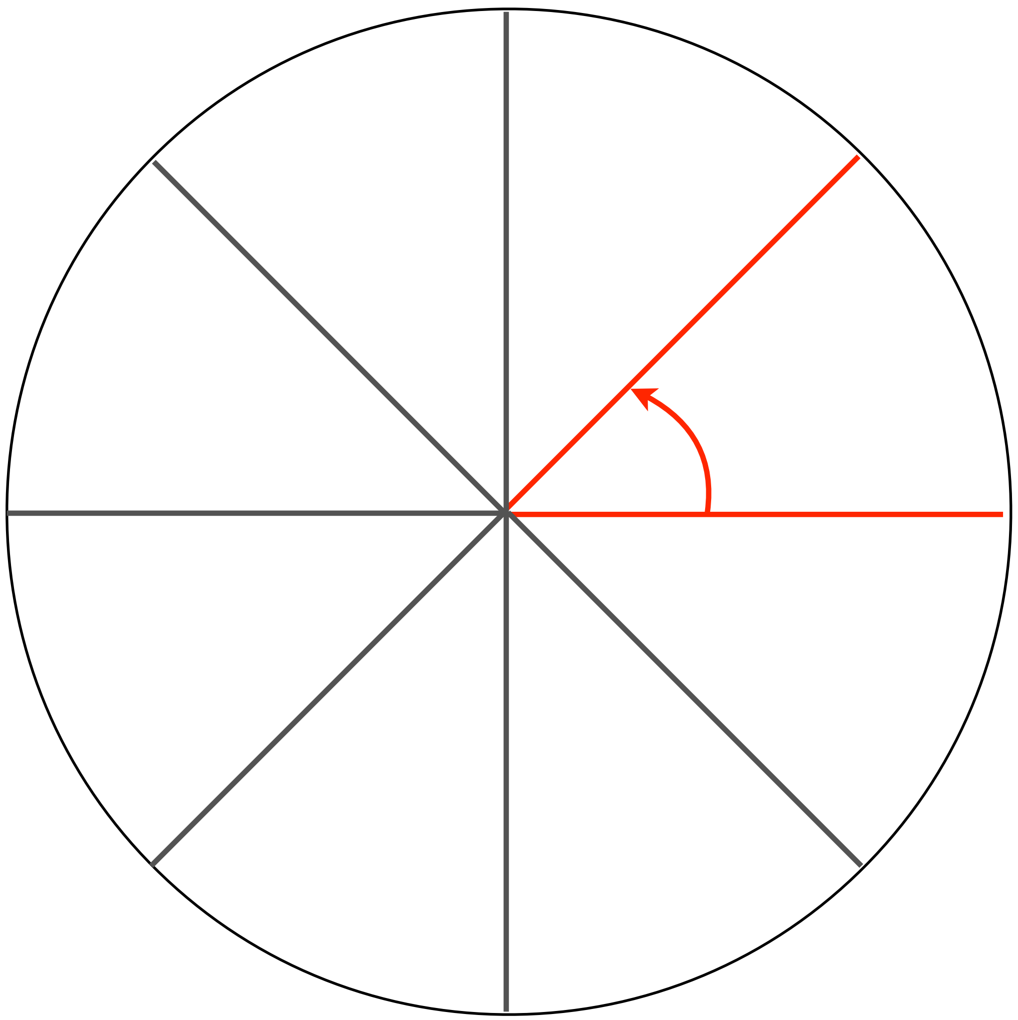
$\frac{1}{8}$ tour



Degré: $\frac{1}{8} \times 360^\circ = 45^\circ$

Radian:

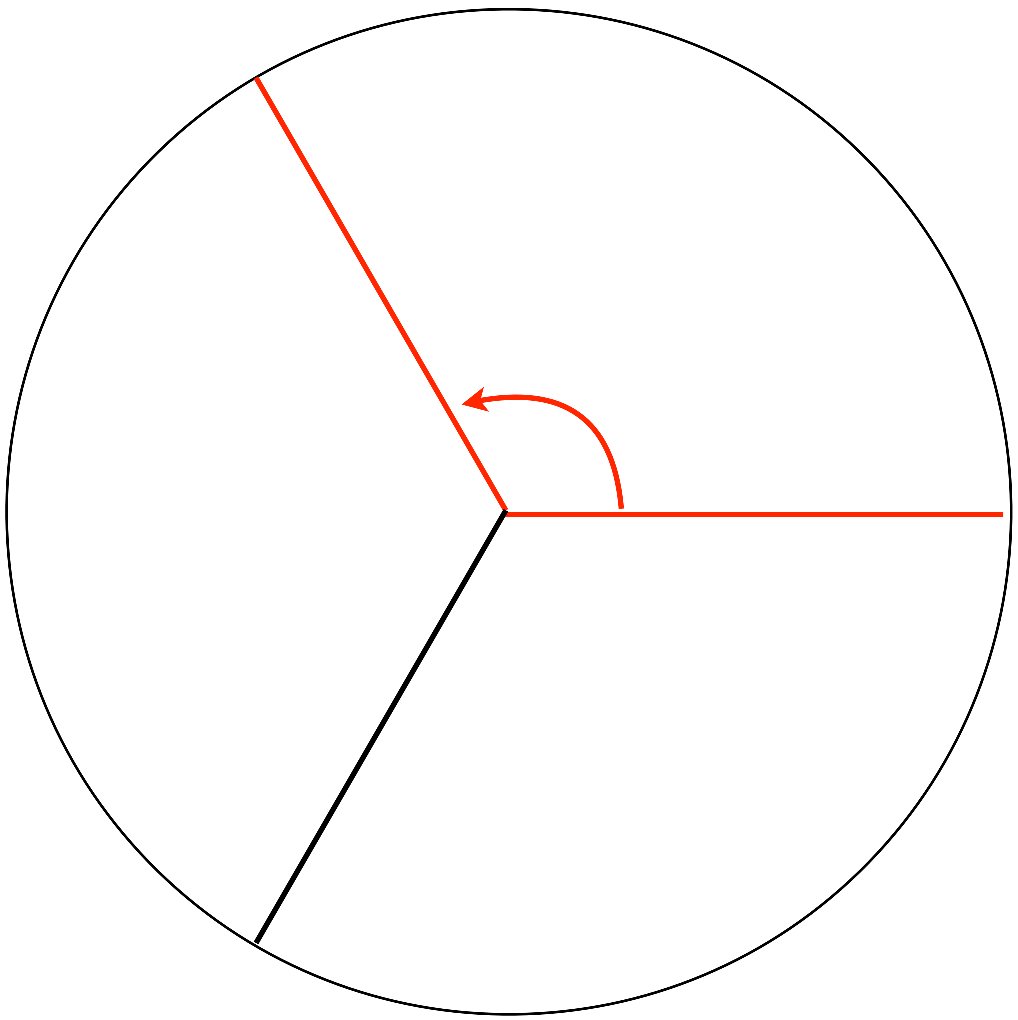
$$\frac{1}{8}\ \text{tour}$$



Degré: $\frac{1}{8} \times 360° = 45°$

Radian: $\frac{1}{8} \times 2\pi = \frac{\pi}{4}$

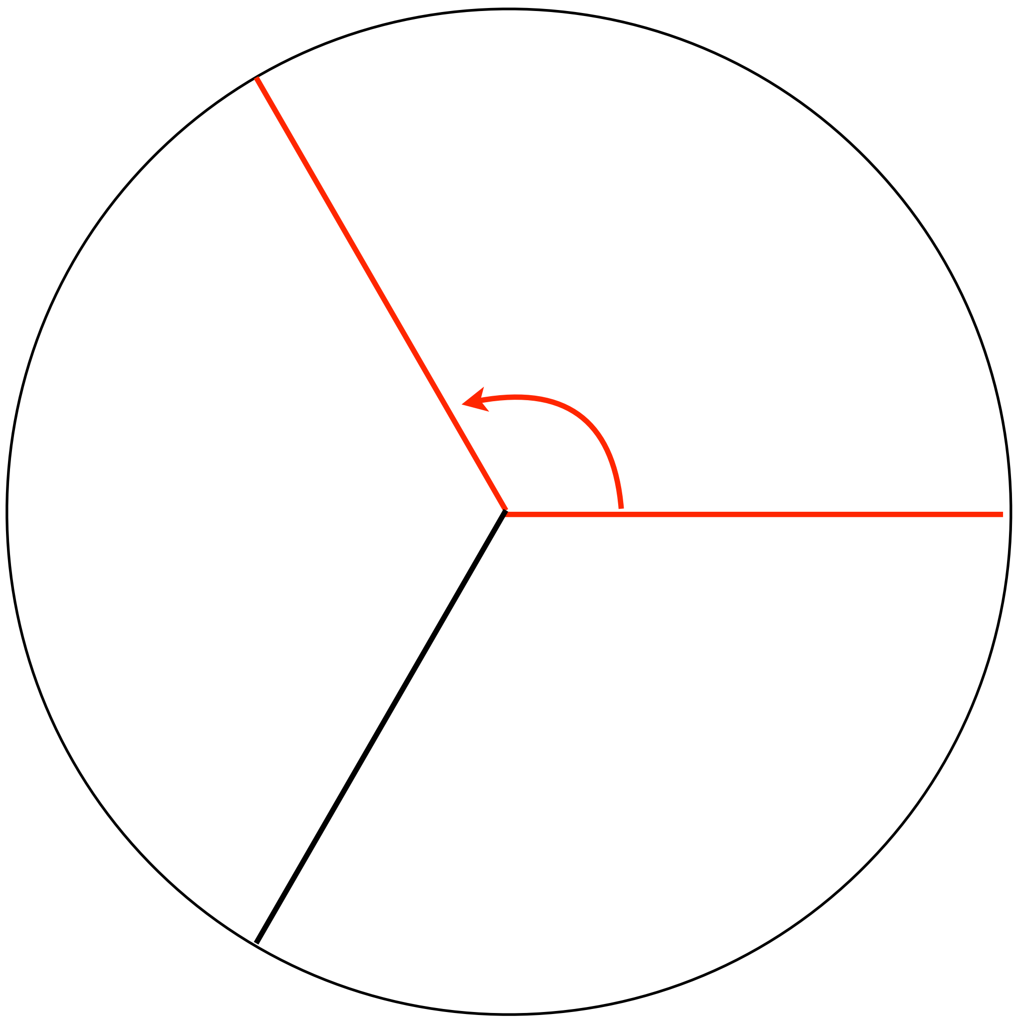
$\frac{1}{3}$ tour



Degré:

Radian:

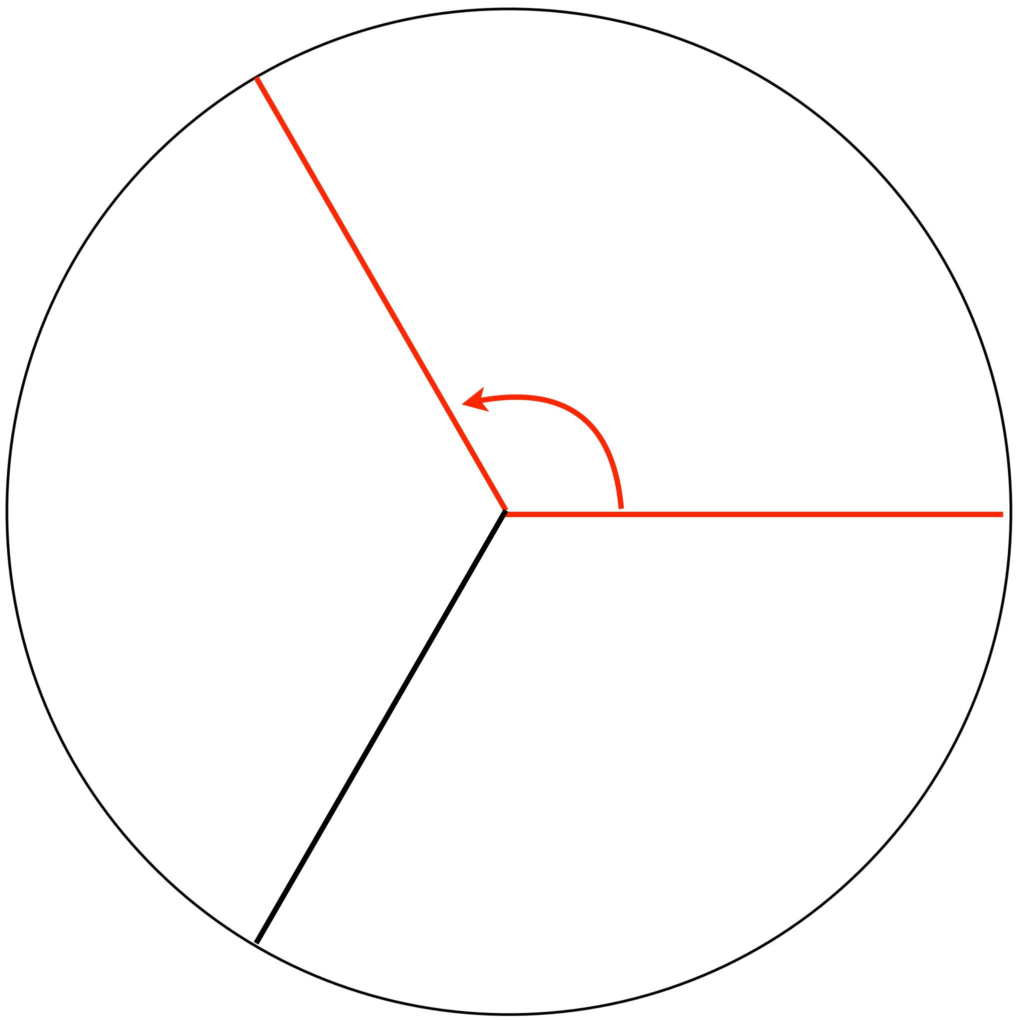
$$\frac{1}{3} \text{ tour}$$



Degré: $\frac{1}{3} \times 360^\circ = 120^\circ$

Radian:

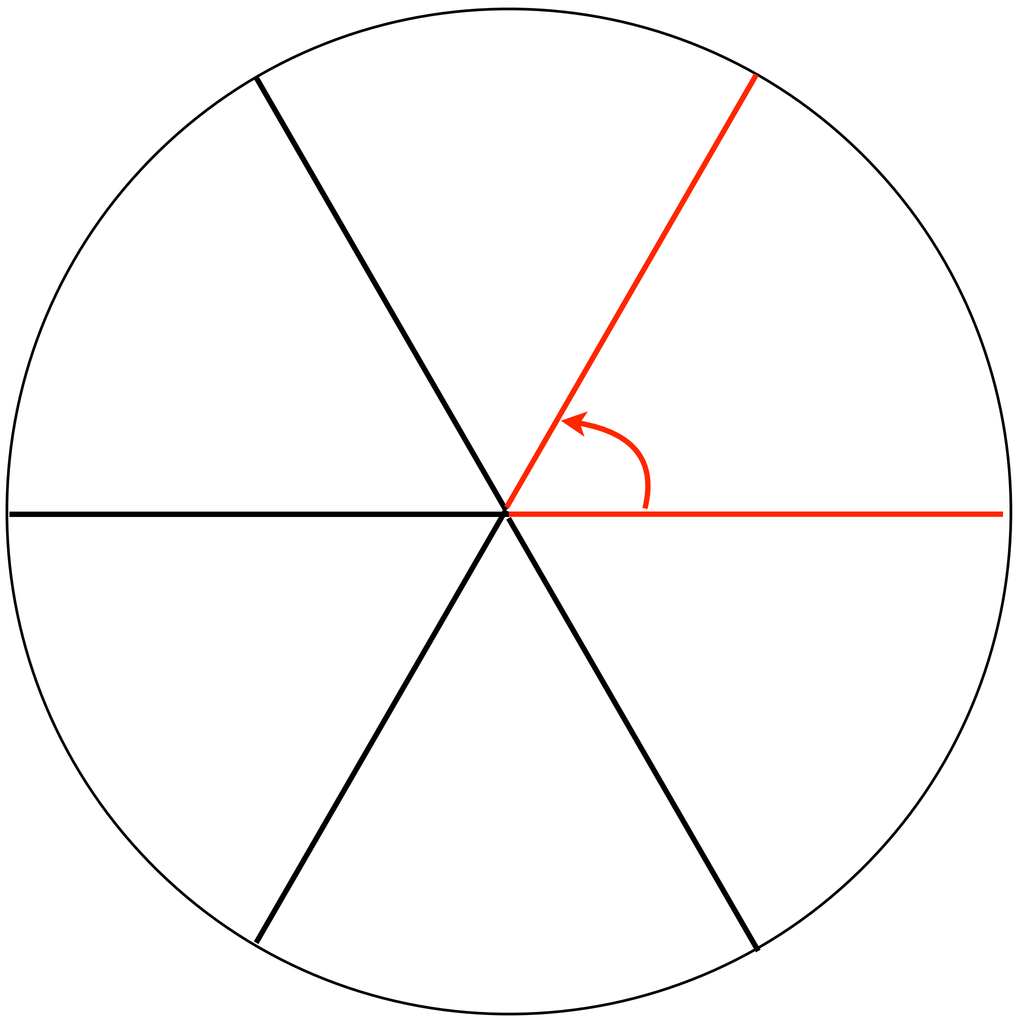
$$\frac{1}{3} \text{ tour}$$



Degré: $\frac{1}{3} \times 360^\circ = 120^\circ$

Radian: $\frac{1}{3} \times 2\pi = \frac{2\pi}{3}$

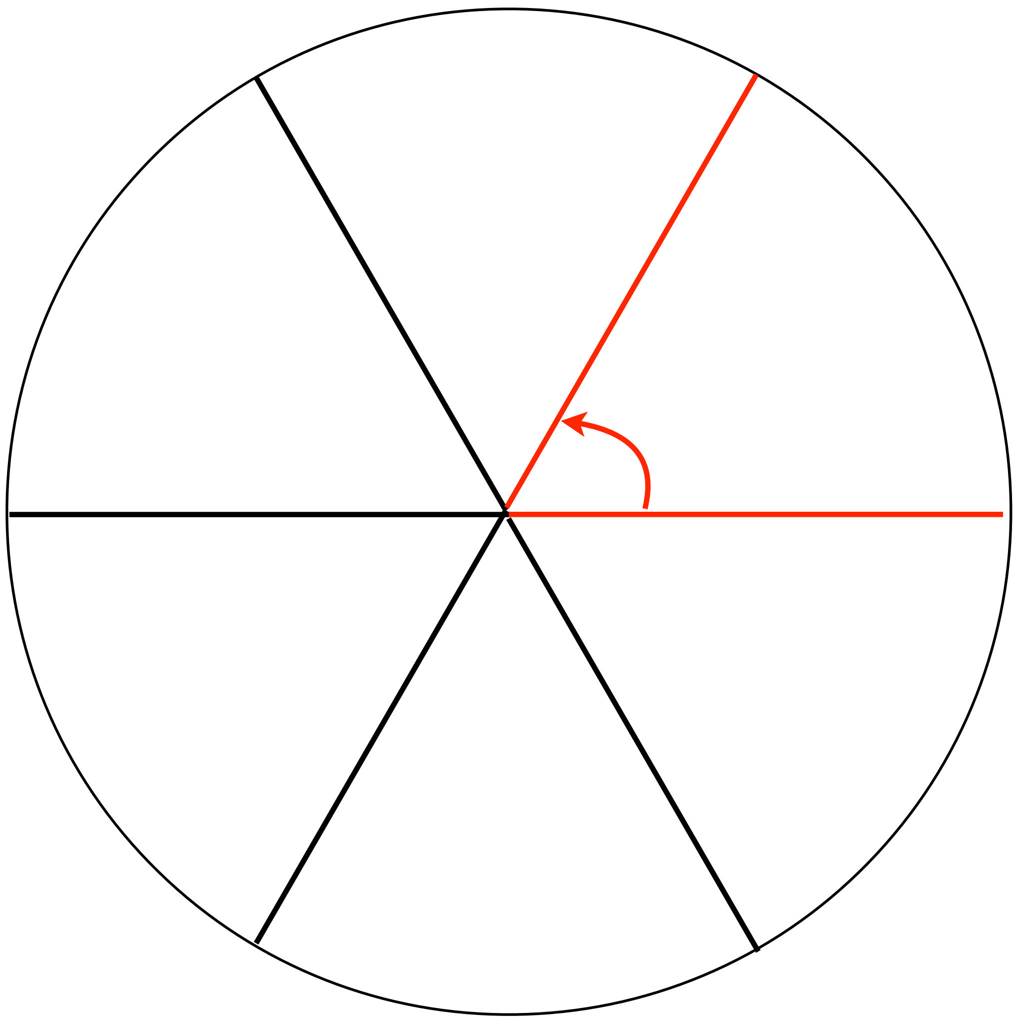
$$\frac{1}{6} \text{ tour}$$



Degré:

Radian:

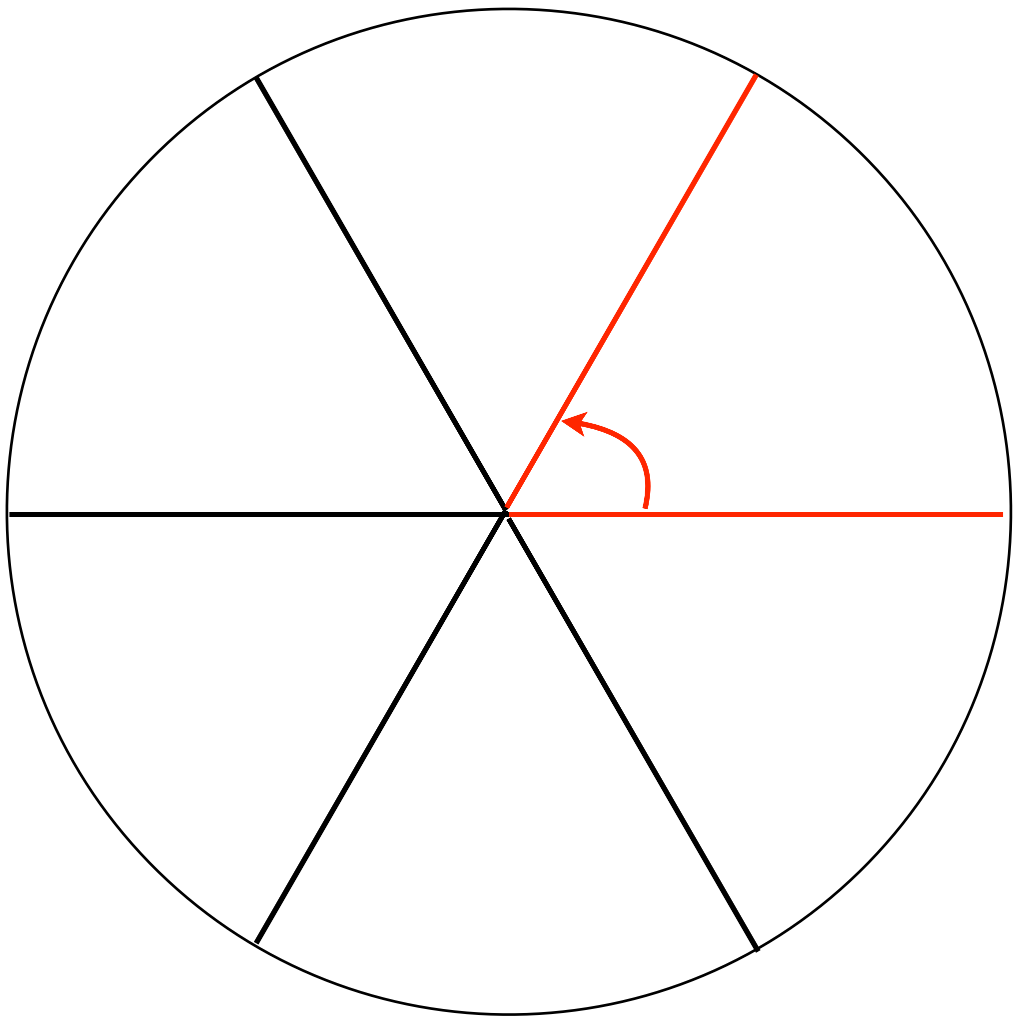
$$\frac{1}{6} \text{ tour}$$



Degré: $\frac{1}{6} \times 360° = 60°$

Radian:

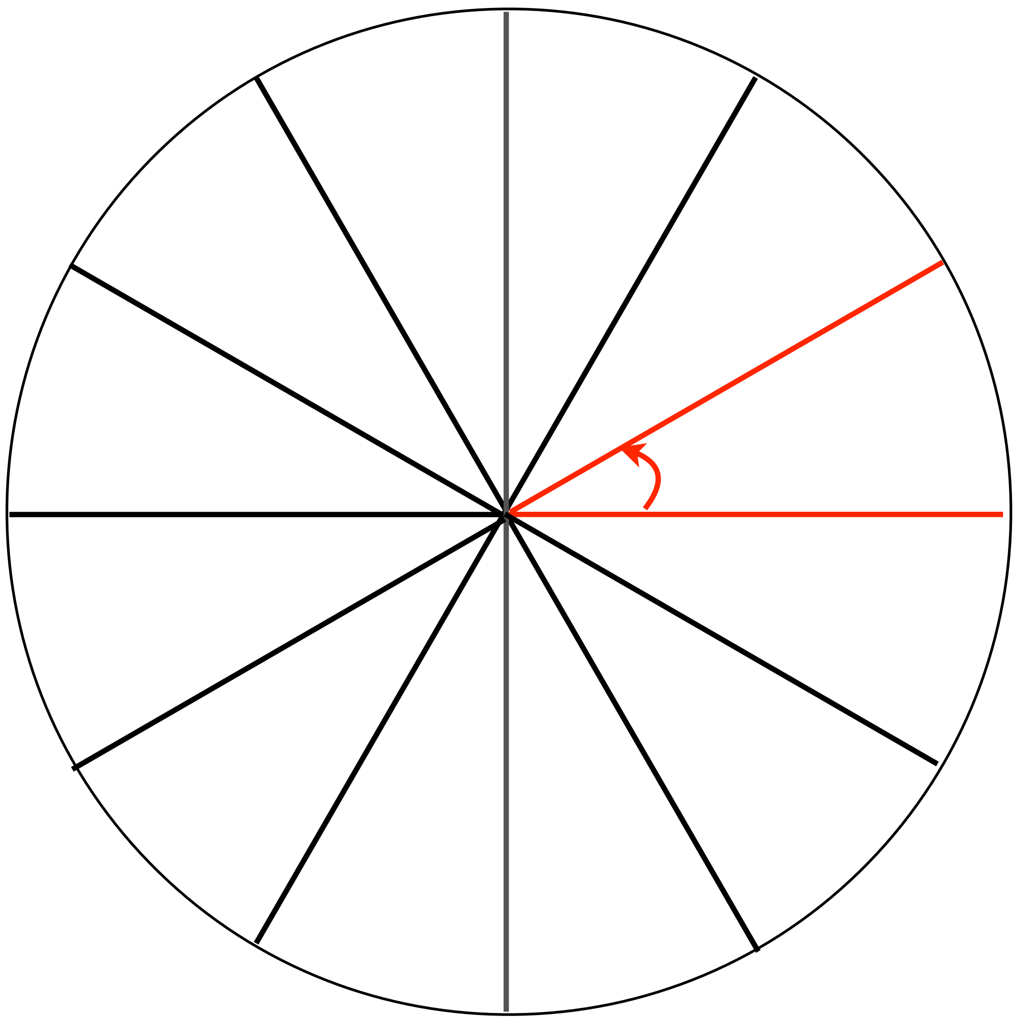
$$\frac{1}{6} \text{ tour}$$



Degré: $$\frac{1}{6} \times 360^\circ = 60^\circ$$

Radian: $$\frac{1}{6} \times 2\pi = \frac{\pi}{3}$$

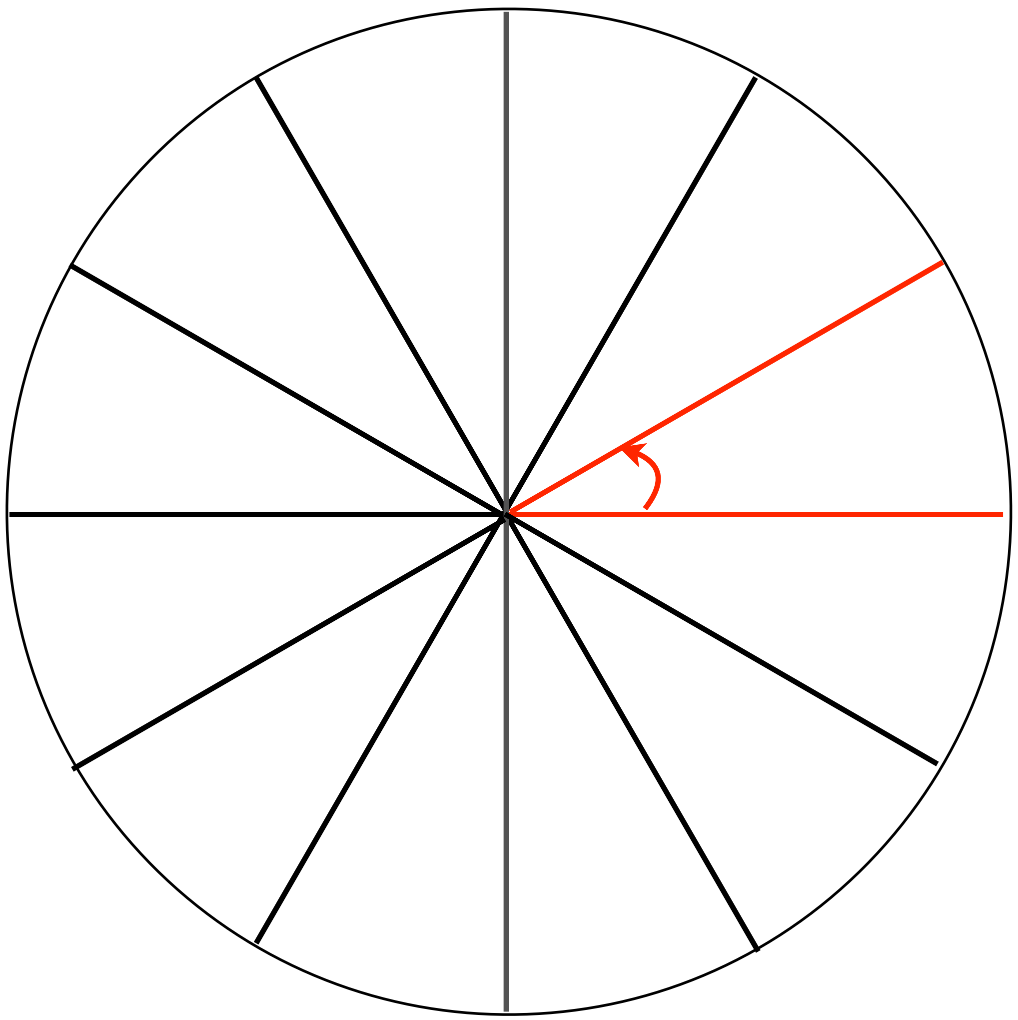
$$\frac{1}{12} \text{ tour}$$



Degré:

Radian:

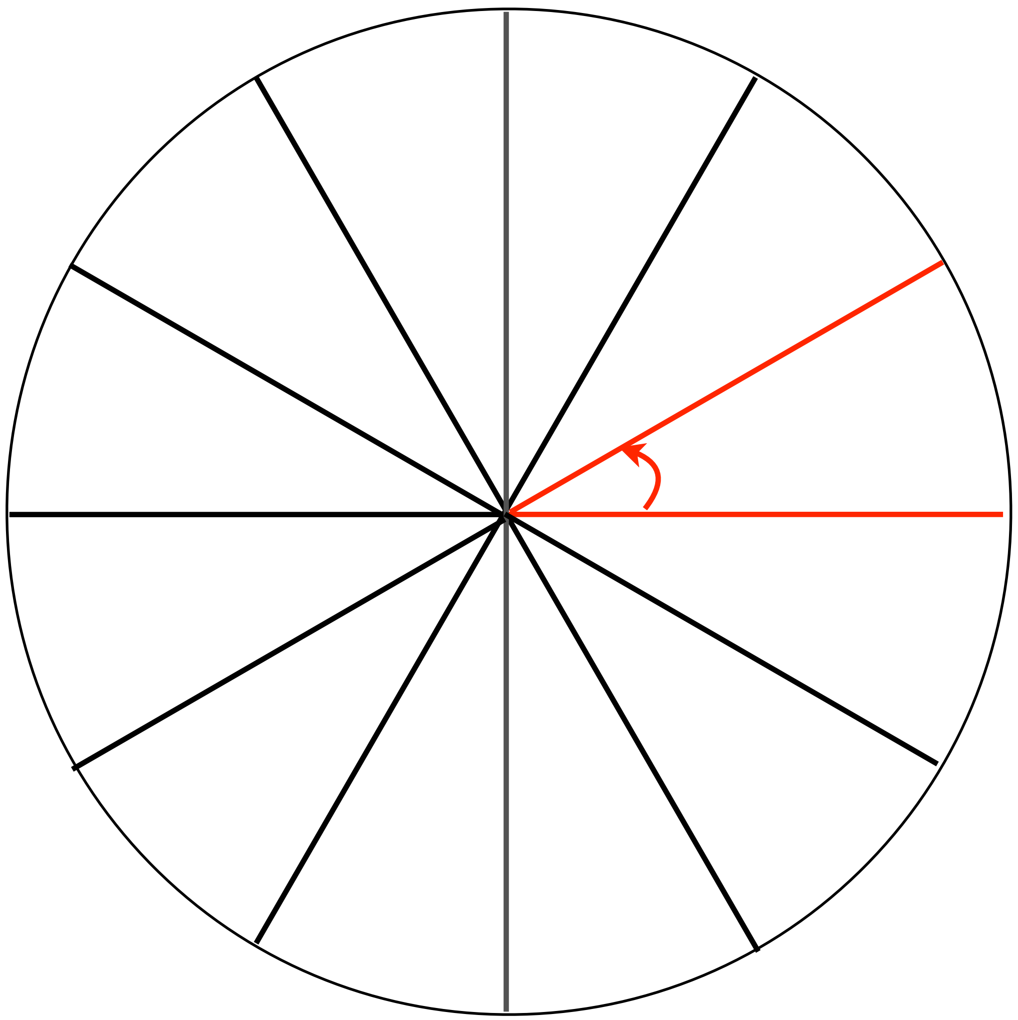
$$\frac{1}{12} \text{ tour}$$



Degré: $\frac{1}{12} \times 360^\circ = 30^\circ$

Radian:

$$\frac{1}{12} \text{ tour}$$



Degré: $$\frac{1}{12} \times 360^\circ = 30^\circ$$

Radian: $$\frac{1}{12} \times 2\pi = \frac{\pi}{6}$$

Donc si p est la proportion d'un tour

Donc si p est la proportion d'un tour

$$\theta_{\text{deg}} = p \times 360$$

Donc si p est la proportion d'un tour

$$\theta_{\text{deg}} = p \times 360 \qquad \theta_{\text{rad}} = p \times 2\pi$$

Donc si p est la proportion d'un tour

$$\theta_{\text{deg}} = p \times 360 \qquad\qquad \theta_{\text{rad}} = p \times 2\pi$$

$$\frac{\theta_{\text{deg}}}{360} = p$$

Donc si p est la proportion d'un tour

$$\theta_{\text{deg}} = p \times 360$$

$$\frac{\theta_{\text{deg}}}{360} = p$$

$$\theta_{\text{rad}} = p \times 2\pi$$

$$\frac{\theta_{\text{rad}}}{2\pi} = p$$

Donc si p est la proportion d'un tour

$$\theta_{\text{deg}} = p \times 360 \qquad \theta_{\text{rad}} = p \times 2\pi$$

$$\frac{\theta_{\text{deg}}}{360} = p \qquad \frac{\theta_{\text{rad}}}{2\pi} = p$$

$$\frac{\theta_{\text{deg}}}{360} = \frac{\theta_{\text{rad}}}{2\pi}$$

Donc si p est la proportion d'un tour

$$\theta_{\text{deg}} = p \times 360 \qquad \theta_{\text{rad}} = p \times 2\pi$$

$$\frac{\theta_{\text{deg}}}{360} = p \qquad \frac{\theta_{\text{rad}}}{2\pi} = p$$

$$\frac{\theta_{\text{deg}}}{360} = \frac{\theta_{\text{rad}}}{2\pi}$$

$$\theta_{\text{deg}} = \frac{\theta_{\text{rad}} \times 360}{2\pi}$$

Donc si p est la proportion d'un tour

$$\theta_{\text{deg}} = p \times 360 \qquad \theta_{\text{rad}} = p \times 2\pi$$

$$\frac{\theta_{\text{deg}}}{360} = p \qquad \frac{\theta_{\text{rad}}}{2\pi} = p$$

$$\frac{\theta_{\text{deg}}}{360} = \frac{\theta_{\text{rad}}}{2\pi}$$

$$\theta_{\text{deg}} = \frac{\theta_{\text{rad}} \times 360}{2\pi}$$

$$\theta_{\text{rad}} = \frac{\theta_{\text{deg}} \times 2\pi}{360}$$

Donc si p est la proportion d'un tour

$$\theta_{\text{deg}} = p \times 360 \qquad \theta_{\text{rad}} = p \times 2\pi$$

$$\frac{\theta_{\text{deg}}}{360} = p \qquad \frac{\theta_{\text{rad}}}{2\pi} = p$$

$$\frac{\theta_{\text{deg}}}{360} = \frac{\theta_{\text{rad}}}{2\pi}$$

$$\theta_{\text{deg}} = \frac{\theta_{\text{rad}} \times 360}{2\pi} = \frac{\theta_{\text{rad}} \times 180}{\pi}$$

$$\theta_{\text{rad}} = \frac{\theta_{\text{deg}} \times 2\pi}{360}$$

Donc si p est la proportion d'un tour

$$\theta_{\text{deg}} = p \times 360 \qquad \theta_{\text{rad}} = p \times 2\pi$$

$$\frac{\theta_{\text{deg}}}{360} = p \qquad \frac{\theta_{\text{rad}}}{2\pi} = p$$

$$\frac{\theta_{\text{deg}}}{360} = \frac{\theta_{\text{rad}}}{2\pi}$$

$$\theta_{\text{deg}} = \frac{\theta_{\text{rad}} \times 360}{2\pi} = \frac{\theta_{\text{rad}} \times 180}{\pi}$$

$$\theta_{\text{rad}} = \frac{\theta_{\text{deg}} \times 2\pi}{360} = \frac{\theta_{\text{deg}} \times \pi}{180}$$

Exemple

Exemple

$$\theta_{\text{rad}} = \frac{150^\circ \times \pi}{180^\circ}$$

Exemple

$$\theta_{\text{rad}} = \frac{150^\circ \times \pi}{180^\circ} = \frac{15}{18} \times \pi$$

Exemple

$$\theta_{\text{rad}} = \frac{150° \times \pi}{180°} = \frac{15}{18} \times \pi = \frac{5}{6} \times \pi$$

Exemple

$$\theta_{\text{rad}} = \frac{150^\circ \times \pi}{180^\circ} = \frac{15}{18} \times \pi = \frac{5}{6} \times \pi = \frac{5\pi}{6}$$

Exemple

$$\theta_{\text{rad}} = \frac{150^\circ \times \pi}{180^\circ} = \frac{15}{18} \times \pi = \frac{5}{6} \times \pi = \frac{5\pi}{6}$$

Exemple

Exemple

$$\theta_{\text{rad}} = \frac{150° \times \pi}{180°} = \frac{15}{18} \times \pi = \frac{5}{6} \times \pi = \frac{5\pi}{6}$$

Exemple

$$\theta_{\text{deg}} = \frac{\frac{4\pi}{3} \times 180°}{\pi}$$

Exemple

$$\theta_{\mathrm{rad}} = \frac{150^\circ \times \pi}{180^\circ} = \frac{15}{18} \times \pi = \frac{5}{6} \times \pi = \frac{5\pi}{6}$$

Exemple

$$\theta_{\mathrm{deg}} = \frac{\frac{4\pi}{3} \times 180^\circ}{\pi} = \frac{4\pi}{3} \times \frac{1}{\pi} \times 180^\circ$$

Exemple

$$\theta_{\mathrm{rad}} = \frac{150^\circ \times \pi}{180^\circ} = \frac{15}{18} \times \pi = \frac{5}{6} \times \pi = \frac{5\pi}{6}$$

Exemple

$$\theta_{\mathrm{deg}} = \frac{\frac{4\pi}{3} \times 180^\circ}{\pi} = \frac{4\pi}{3} \times \frac{1}{\pi} \times 180^\circ$$

$$= \frac{4 \times 180^\circ}{3}$$

Exemple

$$\theta_{\text{rad}} = \frac{150° \times \pi}{180°} = \frac{15}{18} \times \pi = \frac{5}{6} \times \pi = \frac{5\pi}{6}$$

Exemple

$$\theta_{\text{deg}} = \frac{\frac{4\pi}{3} \times 180°}{\pi} = \frac{4\pi}{3} \times \frac{1}{\pi} \times 180°$$

$$= \frac{4 \times 180°}{3}$$

$$= 4 \times 60°$$

Exemple

$$\theta_{\text{rad}} = \frac{150^\circ \times \pi}{180^\circ} = \frac{15}{18} \times \pi = \frac{5}{6} \times \pi = \frac{5\pi}{6}$$

Exemple

$$\theta_{\text{deg}} = \frac{\frac{4\pi}{3} \times 180^\circ}{\pi} = \frac{4\pi}{3} \times \frac{1}{\pi} \times 180^\circ$$

$$= \frac{4 \times 180^\circ}{3}$$

$$= 4 \times 60^\circ$$

$$= 240^\circ$$

Trigonométrie

$\underbrace{\text{Tri}}\text{gonométrie}$

Trois

$$\underbrace{\text{Tri}}_{\text{Trois}}\underbrace{\text{gono}}_{\text{côtés}}\text{métrie}$$

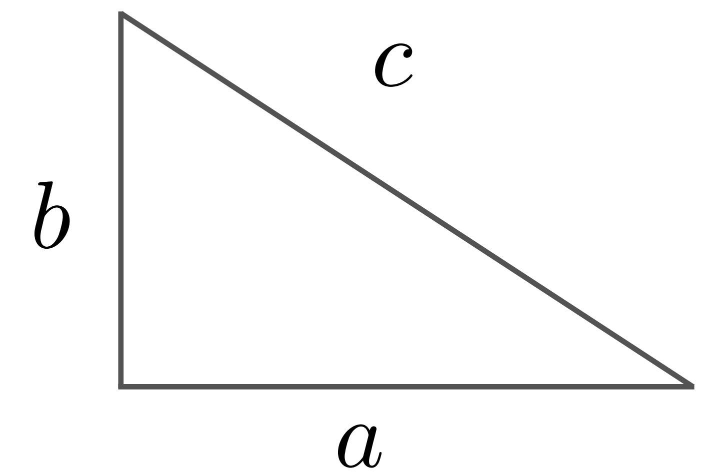
$$\underbrace{\text{Tri}}_{\text{Trois}}\underbrace{\text{gono}}_{\text{côtés}}\underbrace{\text{métrie}}_{\text{mesure}}$$

Trigonométrie

Trois côtés mesure

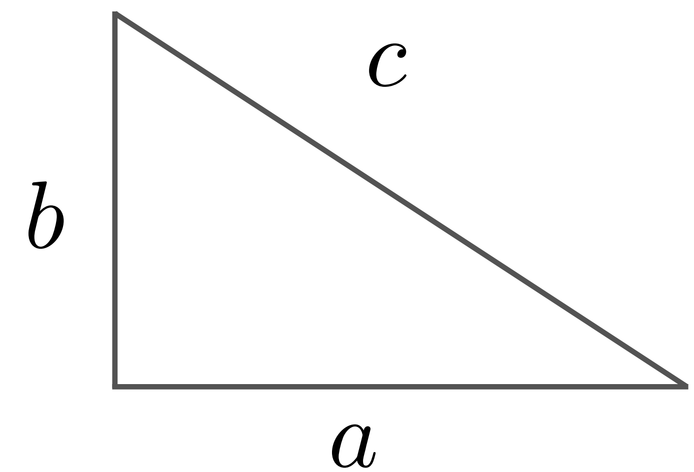
La trigonométrie sert à mesurer les côtés d’un triangle.

Commençons par un triangle rectangle.



Commençons par un triangle rectangle.

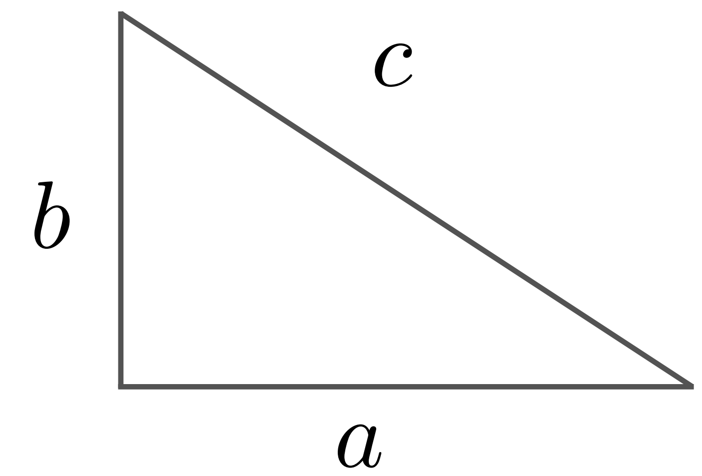
Que sait-on sur les triangles?



Commençons par un triangle rectangle.

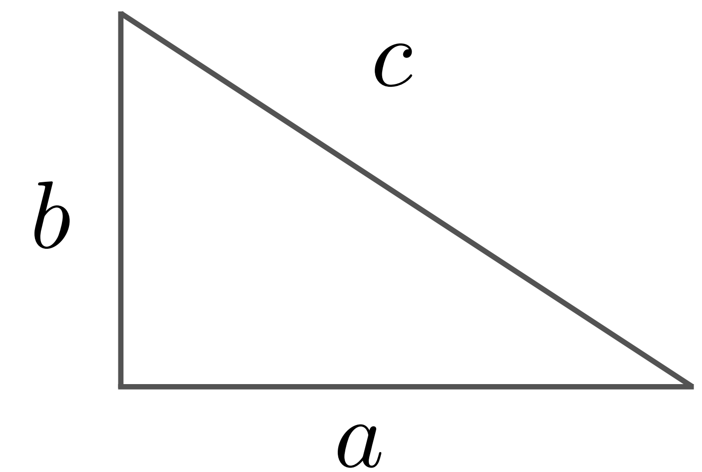
Que sait-on sur les triangles?

Somme des angles est $180°$.



Commençons par un triangle rectangle.

Que sait-on sur les triangles?

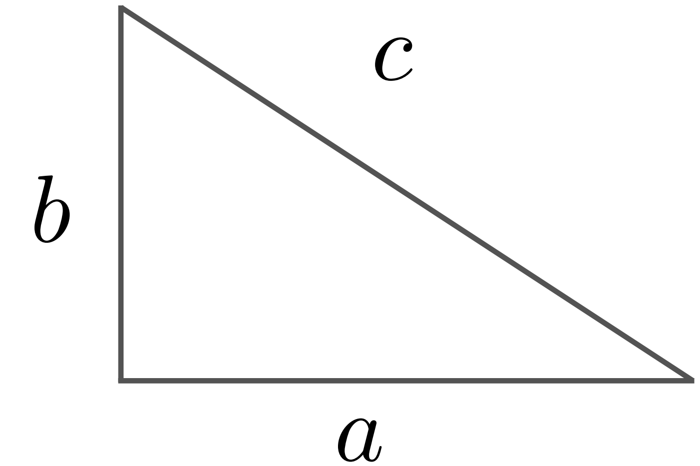


Somme des angles est $180°$.

Le théorème de Pythagore

Commençons par un triangle rectangle.

Que sait-on sur les triangles?



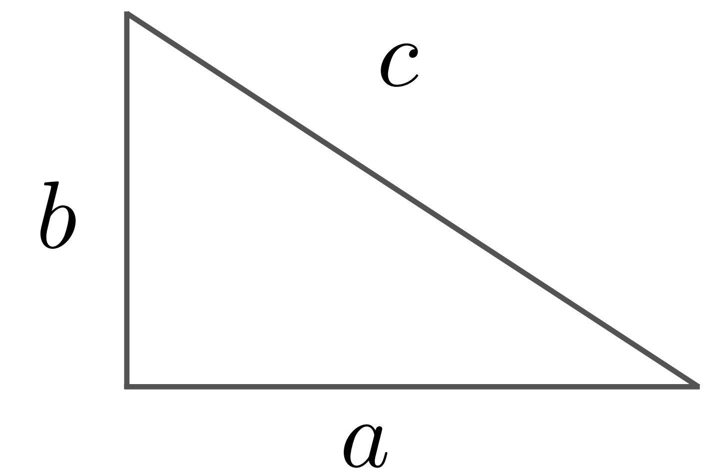
Somme des angles est 180°.

Le théorème de Pythagore

$$a^2 + b^2 = c^2$$

Commençons par un triangle rectangle.

Que sait-on sur les triangles?



Somme des angles est 180°.

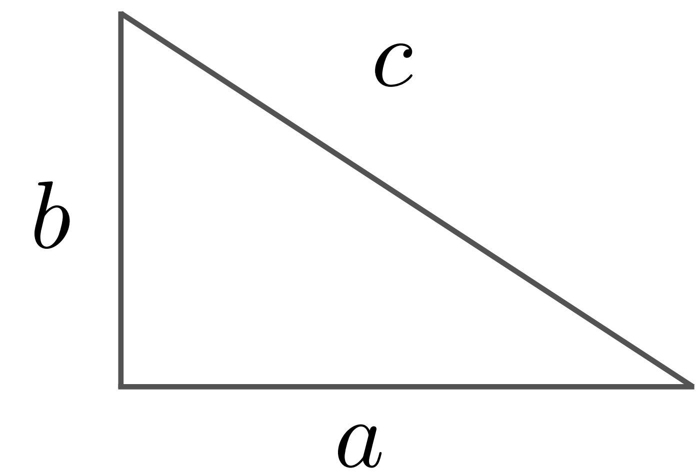
Le théorème de Pythagore

$$a^2 + b^2 = c^2$$

Le théorème de Thalès

Commençons par un triangle rectangle.

Que sait-on sur les triangles?



Somme des angles est $180°$.

Le théorème de Pythagore

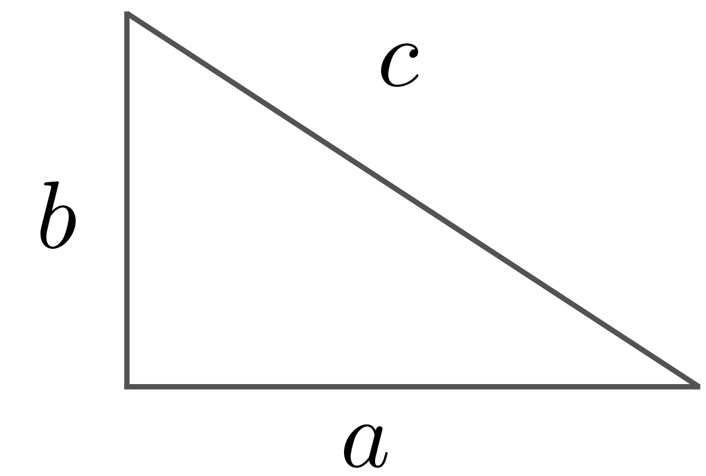
$$a^2 + b^2 = c^2$$

Le théorème de Thalès

Les rapports de côtés homologues
de triangles semblables sont égaux

Commençons par un triangle rectangle.

Que sait-on sur les triangles?



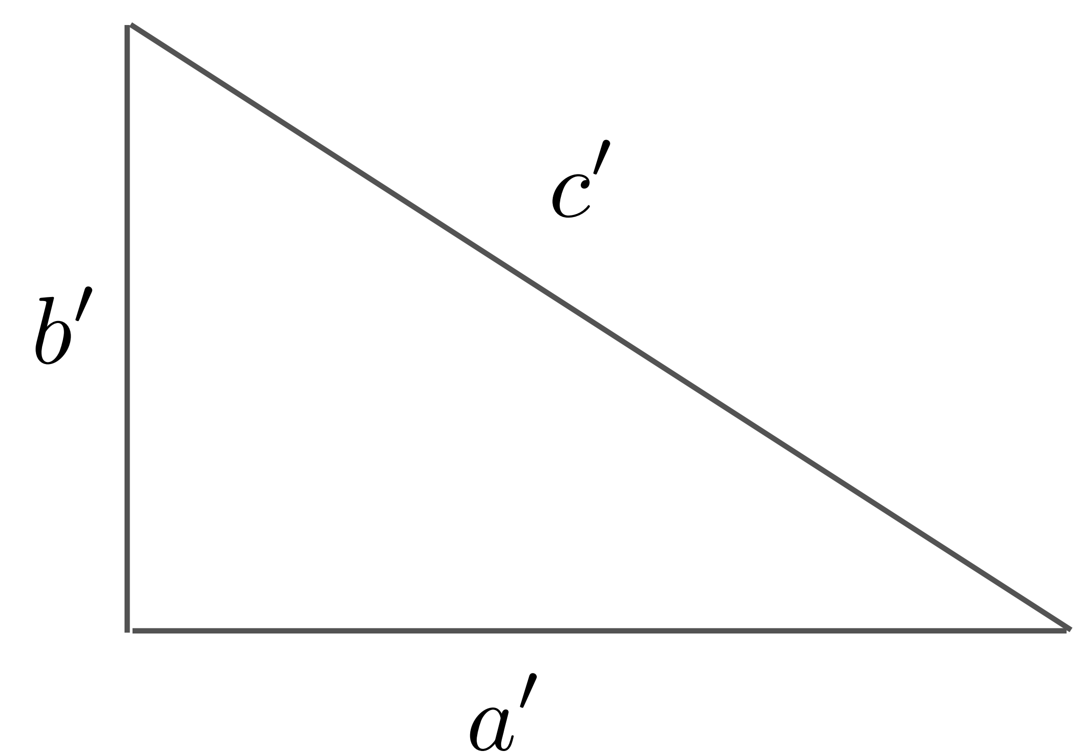
Somme des angles est 180°.

Le théorème de Pythagore

$$a^2 + b^2 = c^2$$

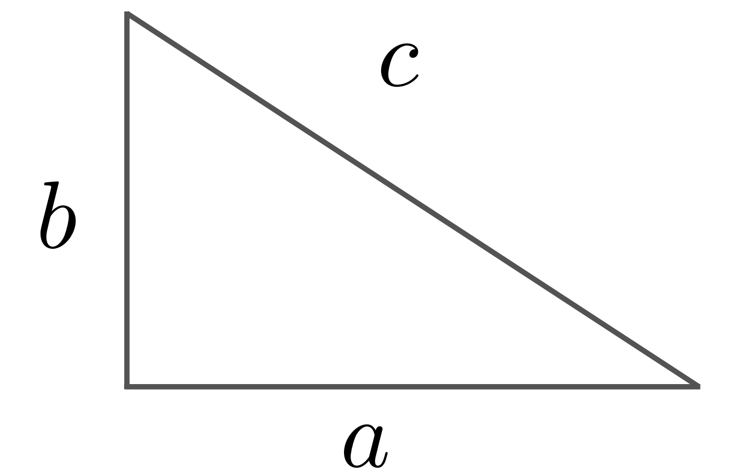
Le théorème de Thalès

Les rapports de côtés homologues de triangles semblables sont égaux



Commençons par un triangle rectangle.

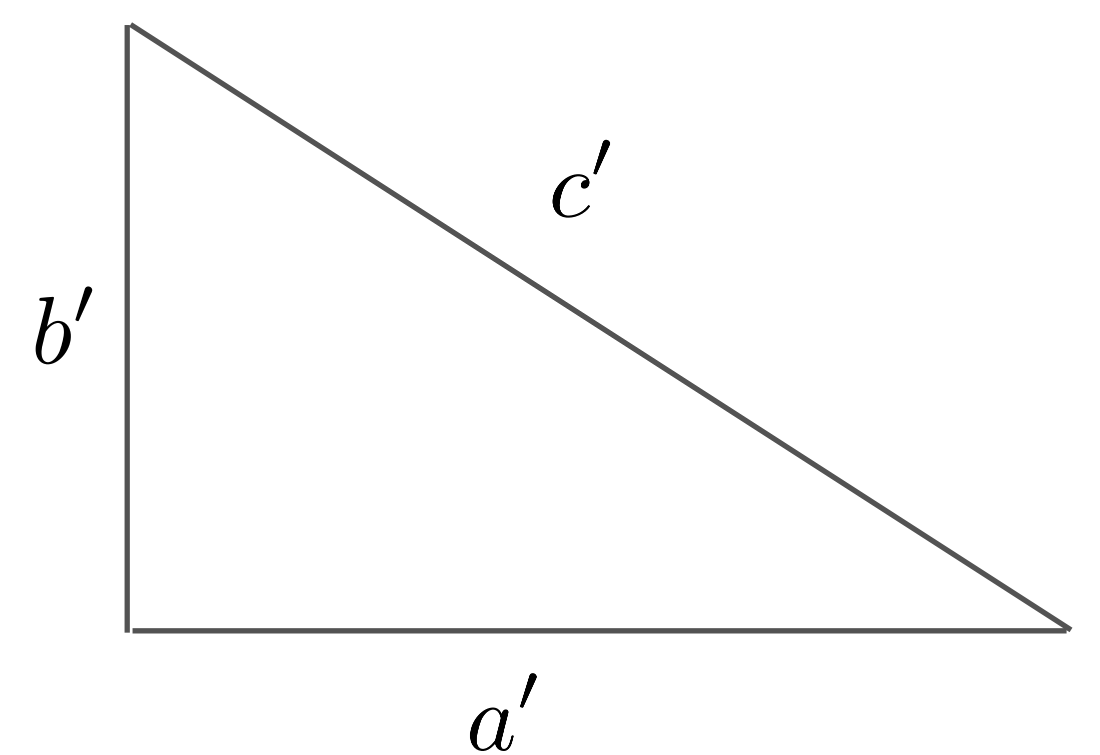
Que sait-on sur les triangles?



Somme des angles est $180°$.

Le théorème de Pythagore

$$a^2 + b^2 = c^2$$

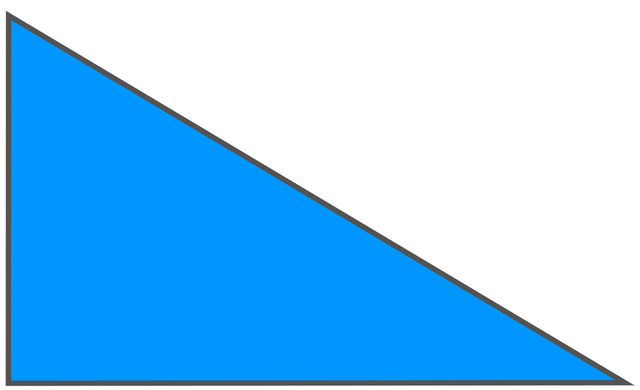


Le théorème de Thalès

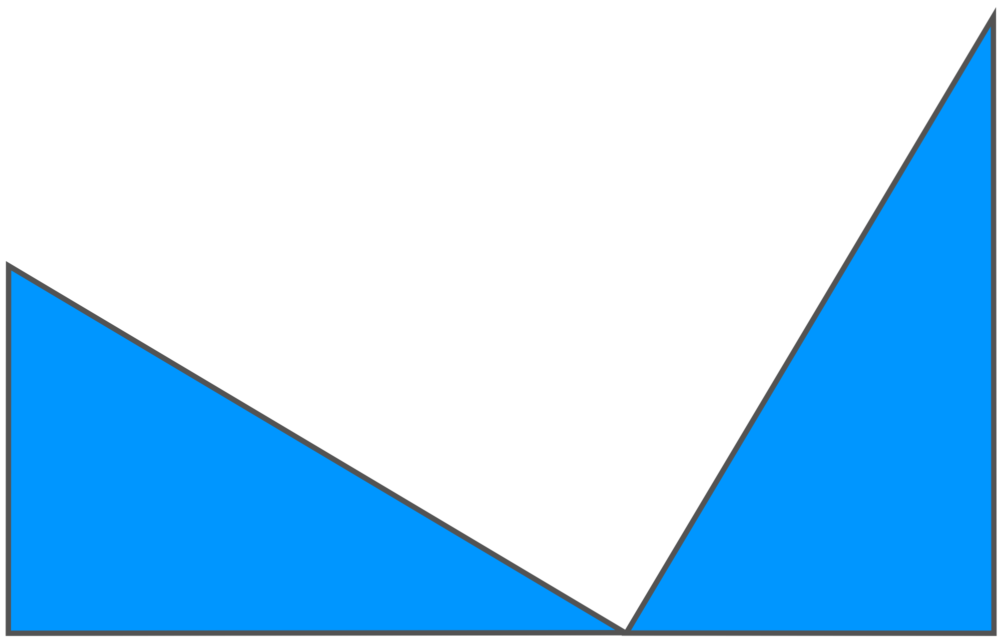
Les rapports de côtés homologues de triangles semblables sont égaux

$$\frac{a}{b} = \frac{a'}{b'}$$

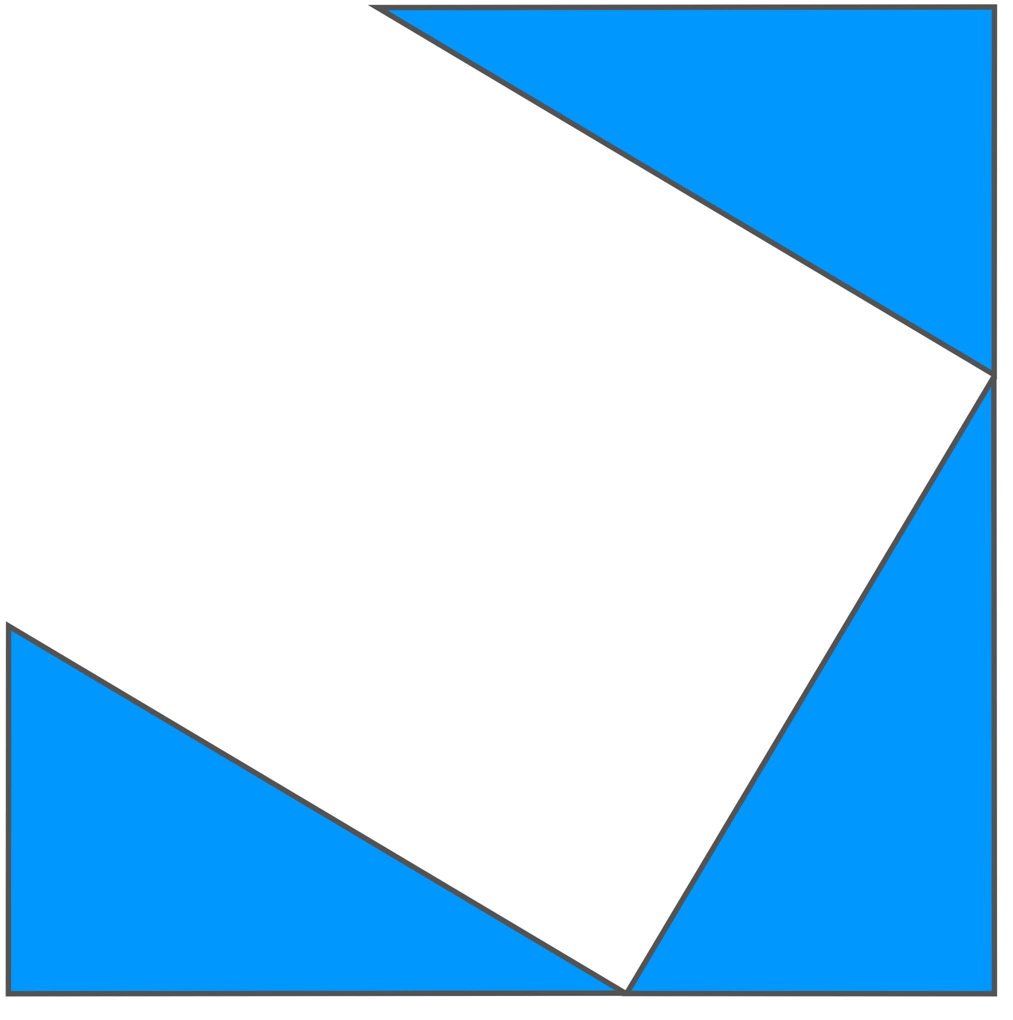
Théorème de Pythagore



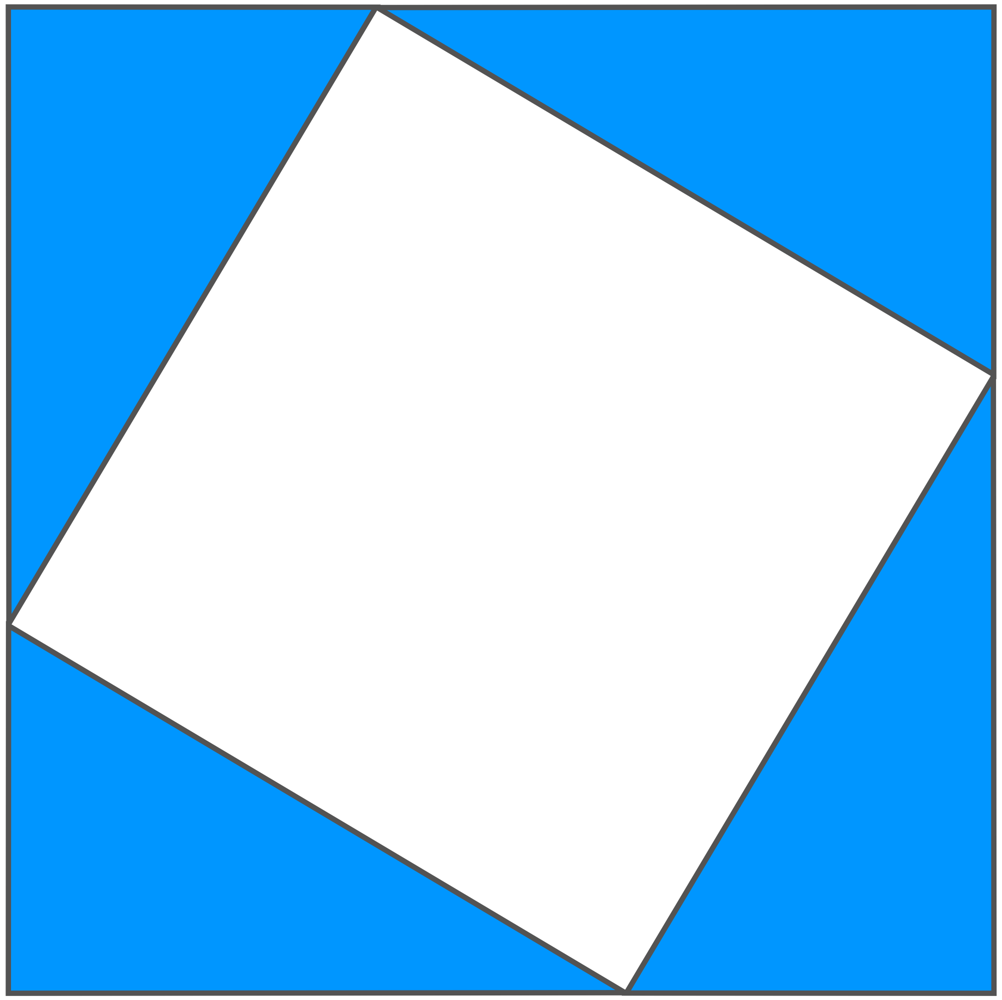
Théorème de Pythagore



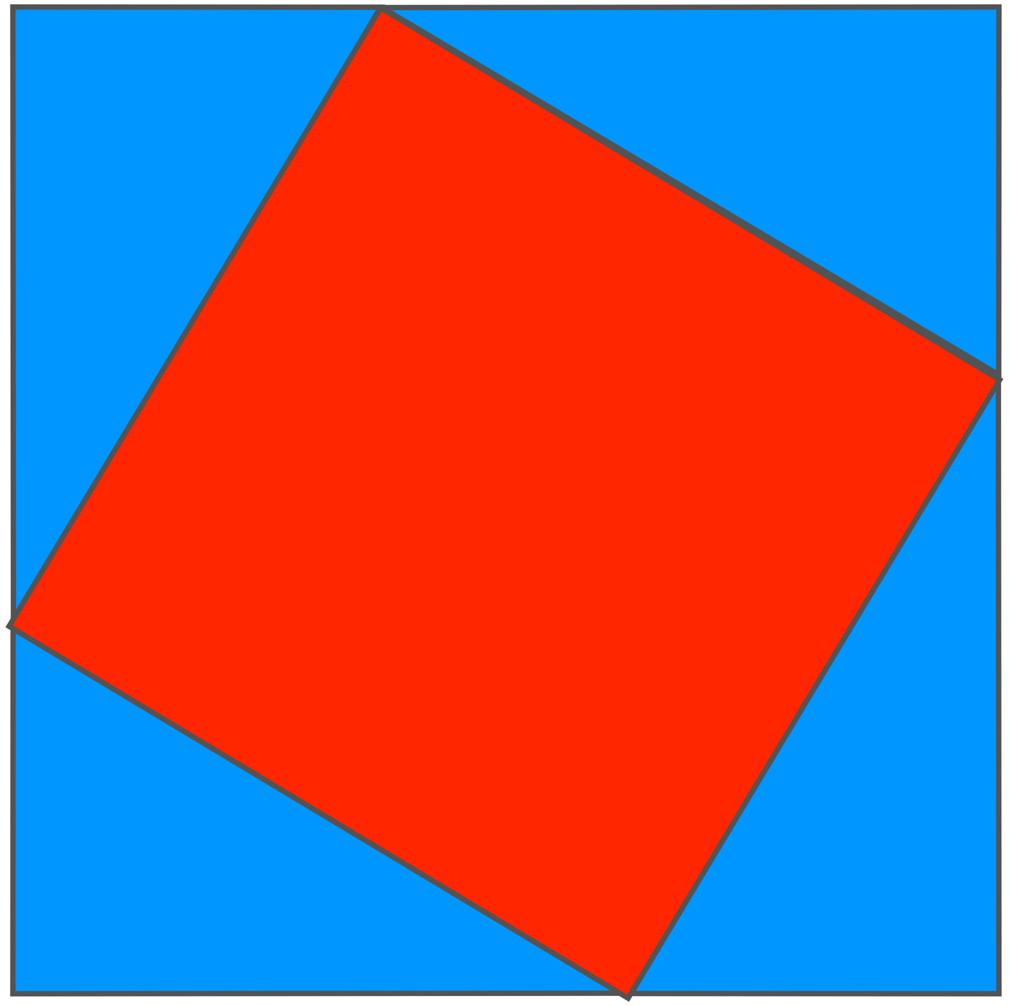
Théorème de Pythagore



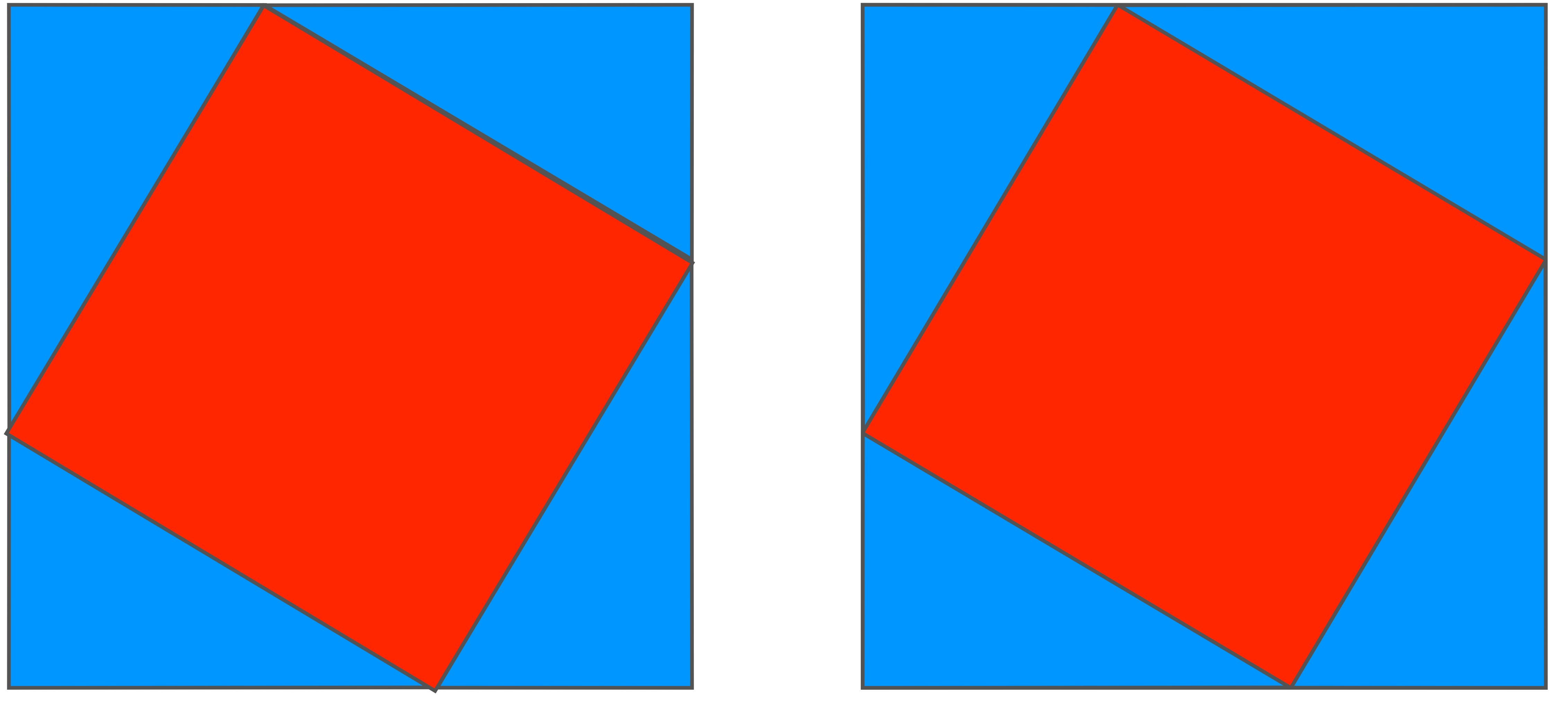
Théorème de Pythagore



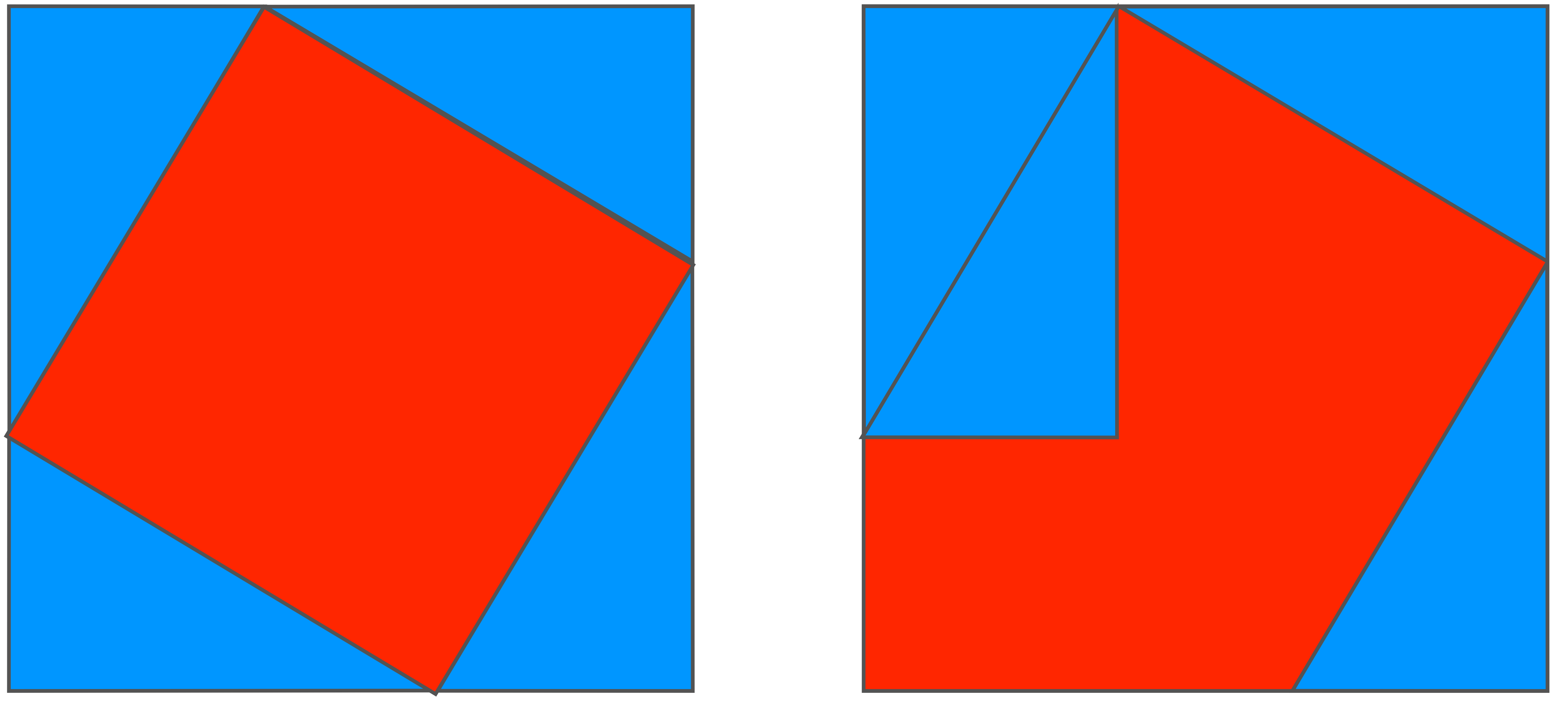
Théorème de Pythagore



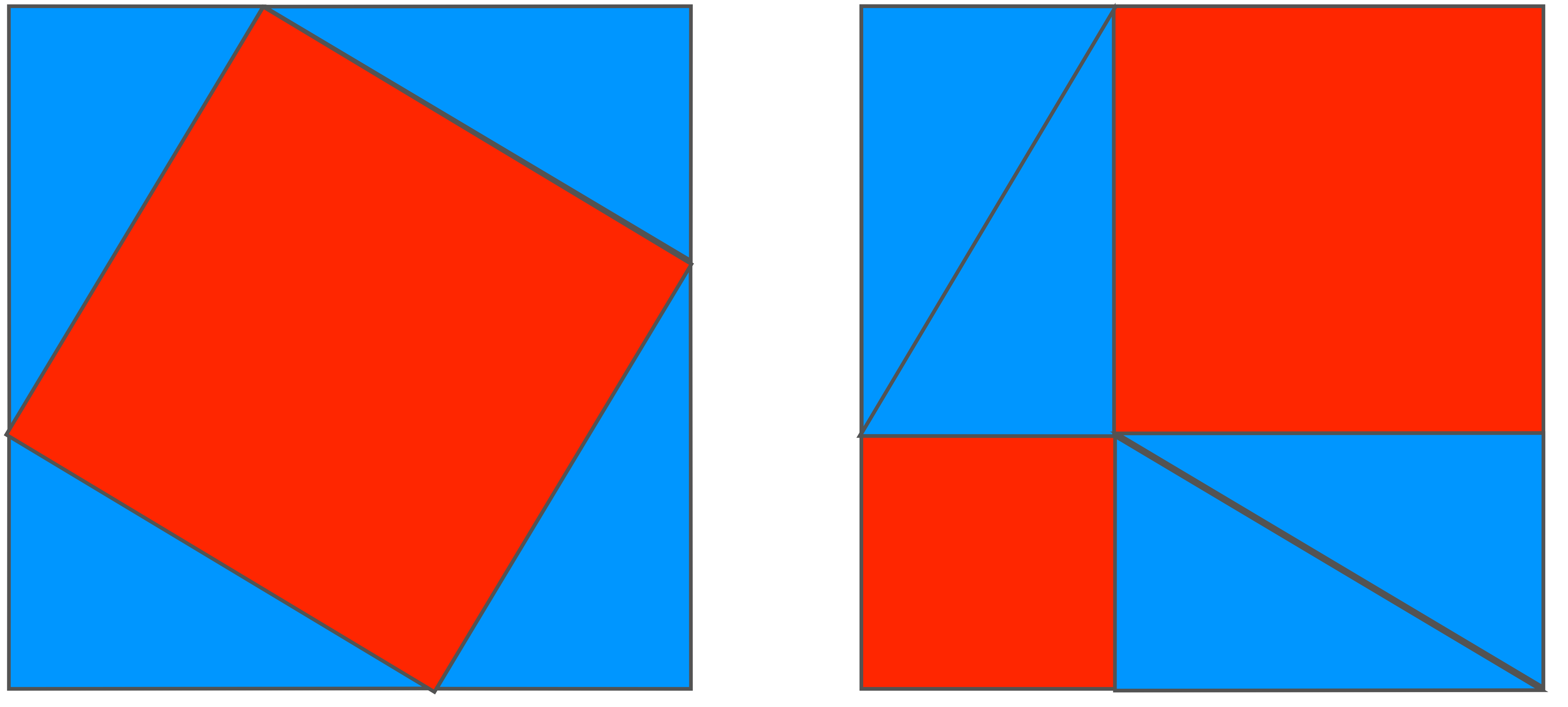
Théorème de Pythagore



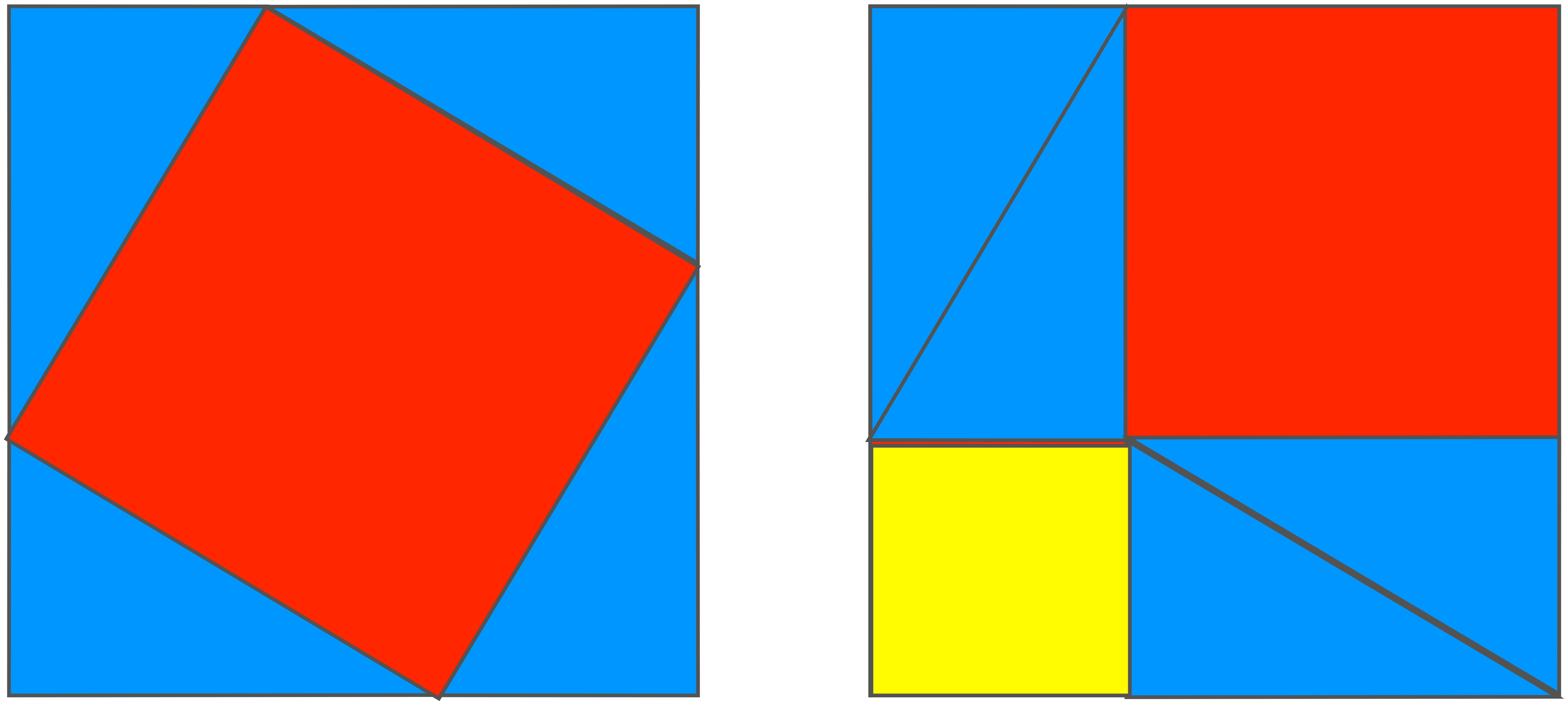
Théorème de Pythagore



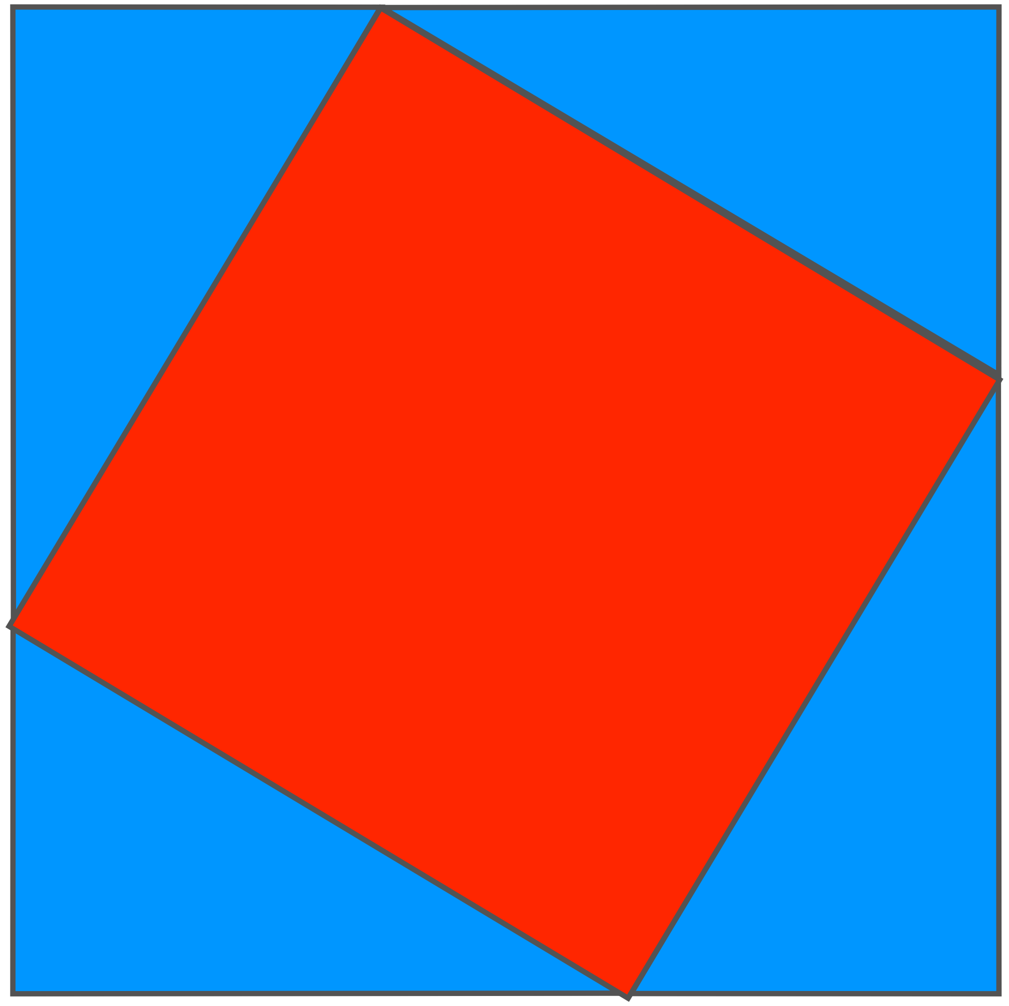
Théorème de Pythagore

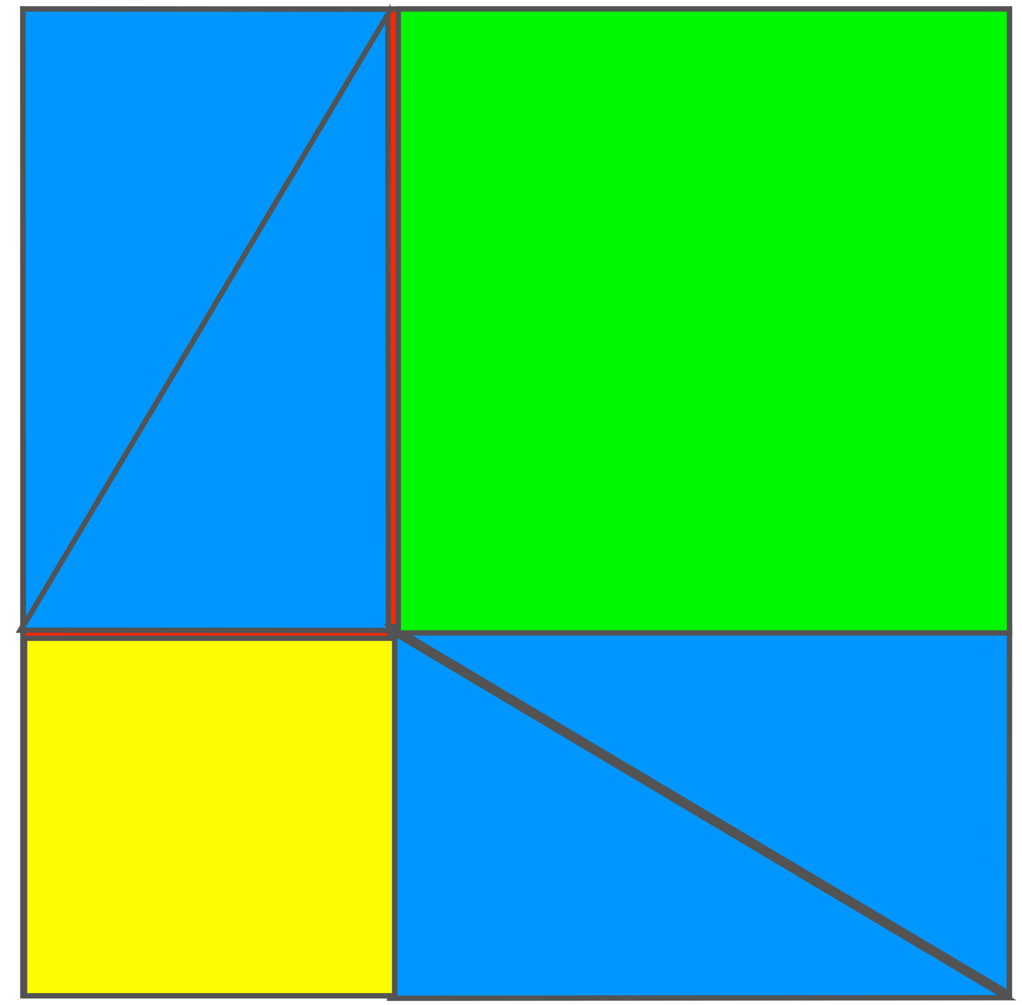


Théorème de Pythagore

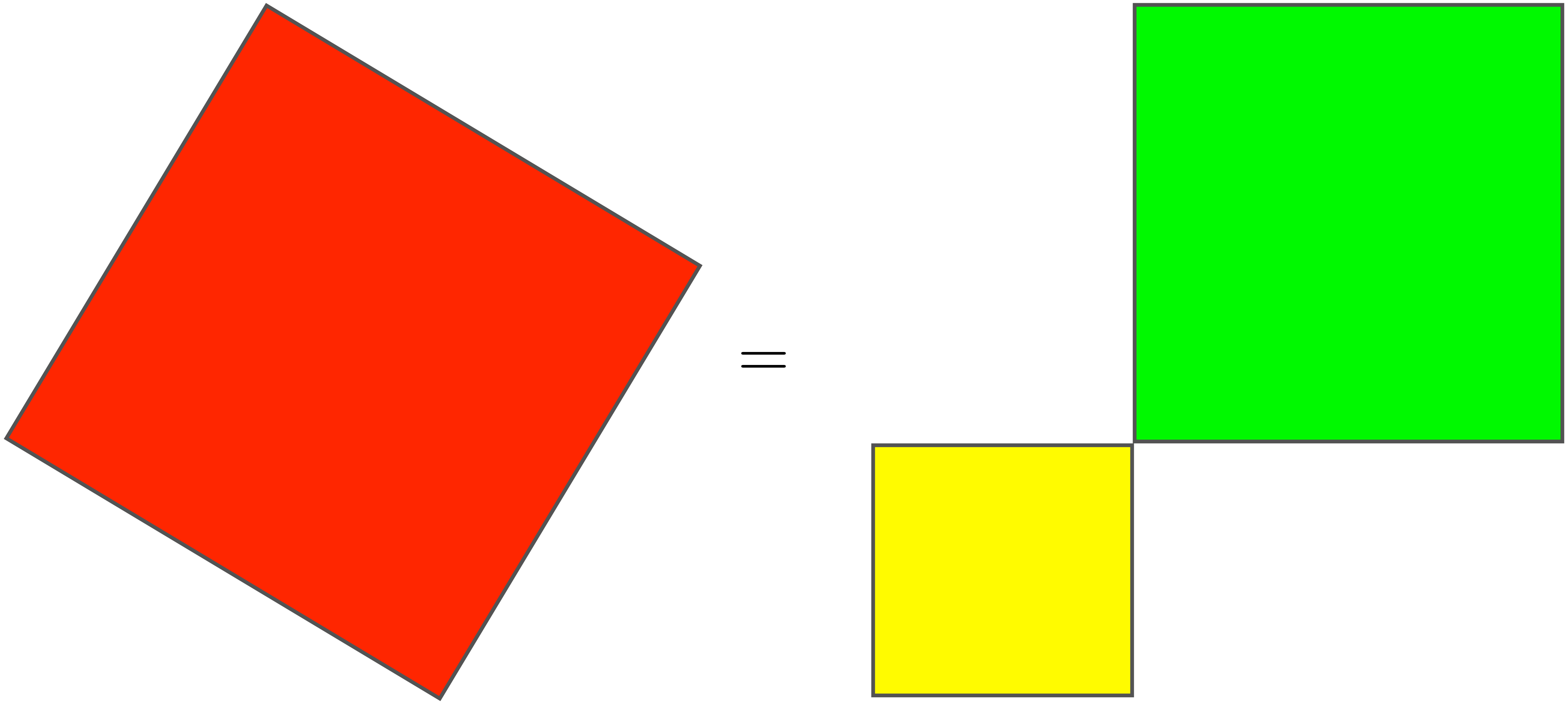


Théorème de Pythagore

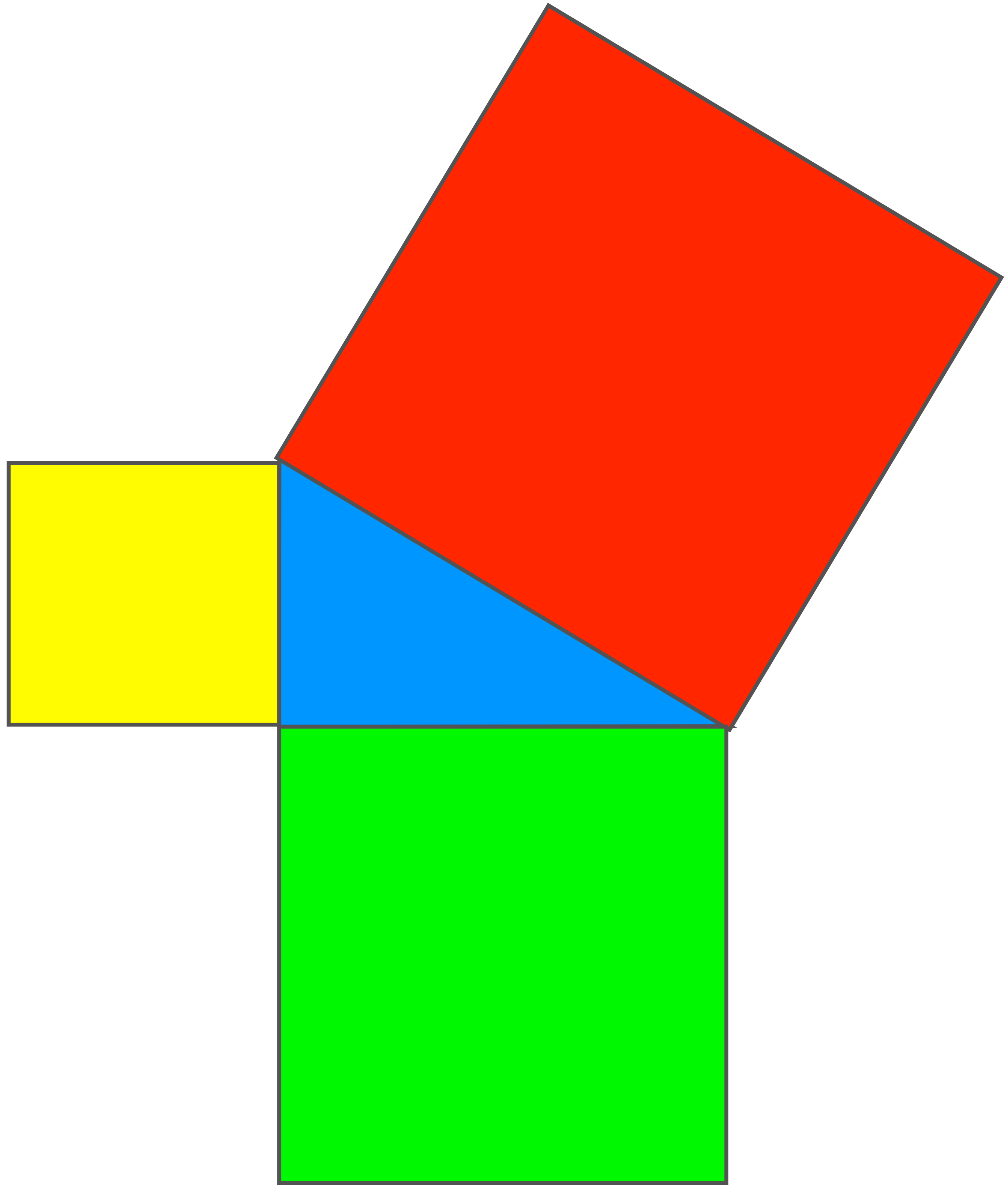




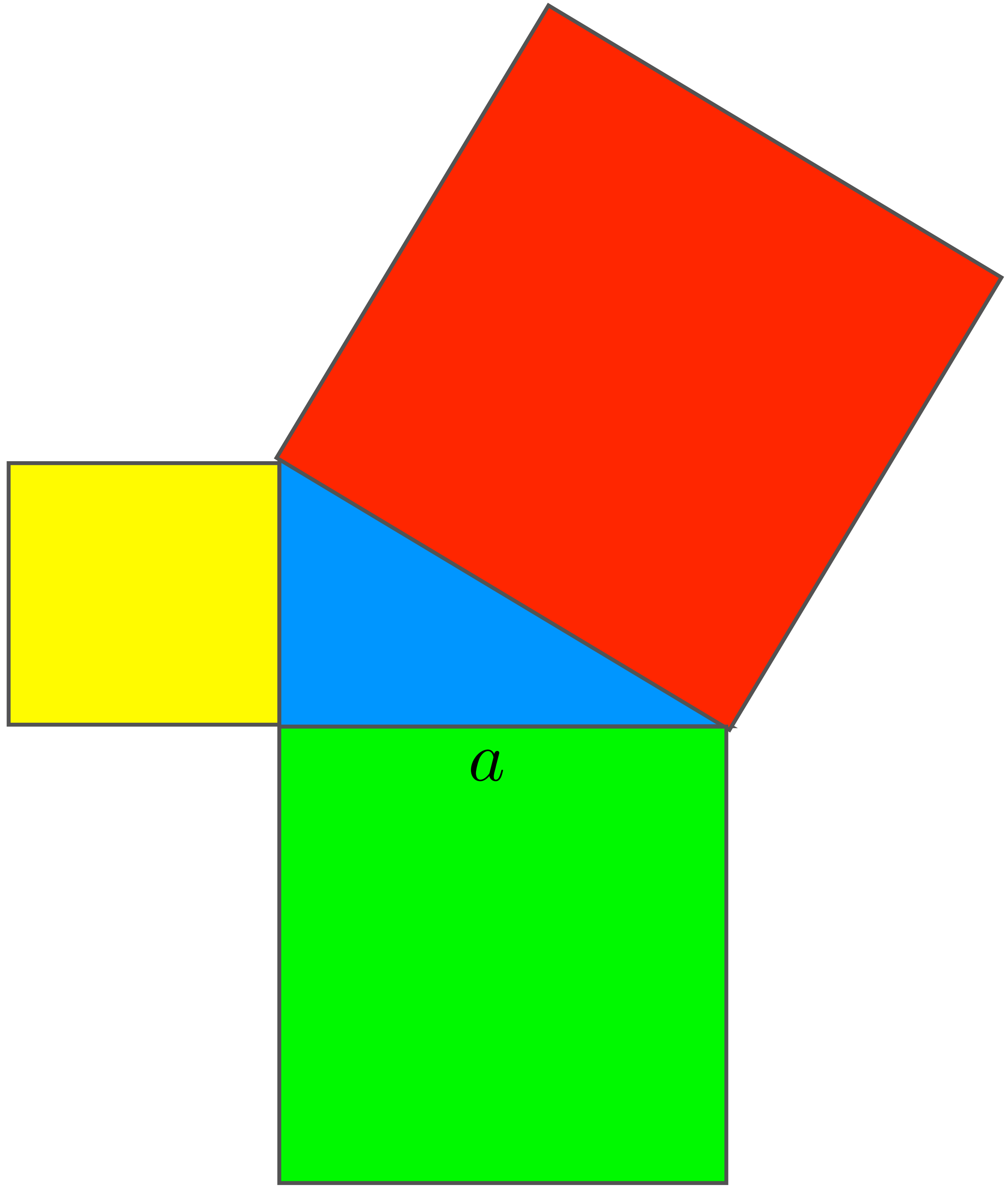
Théorème de Pythagore



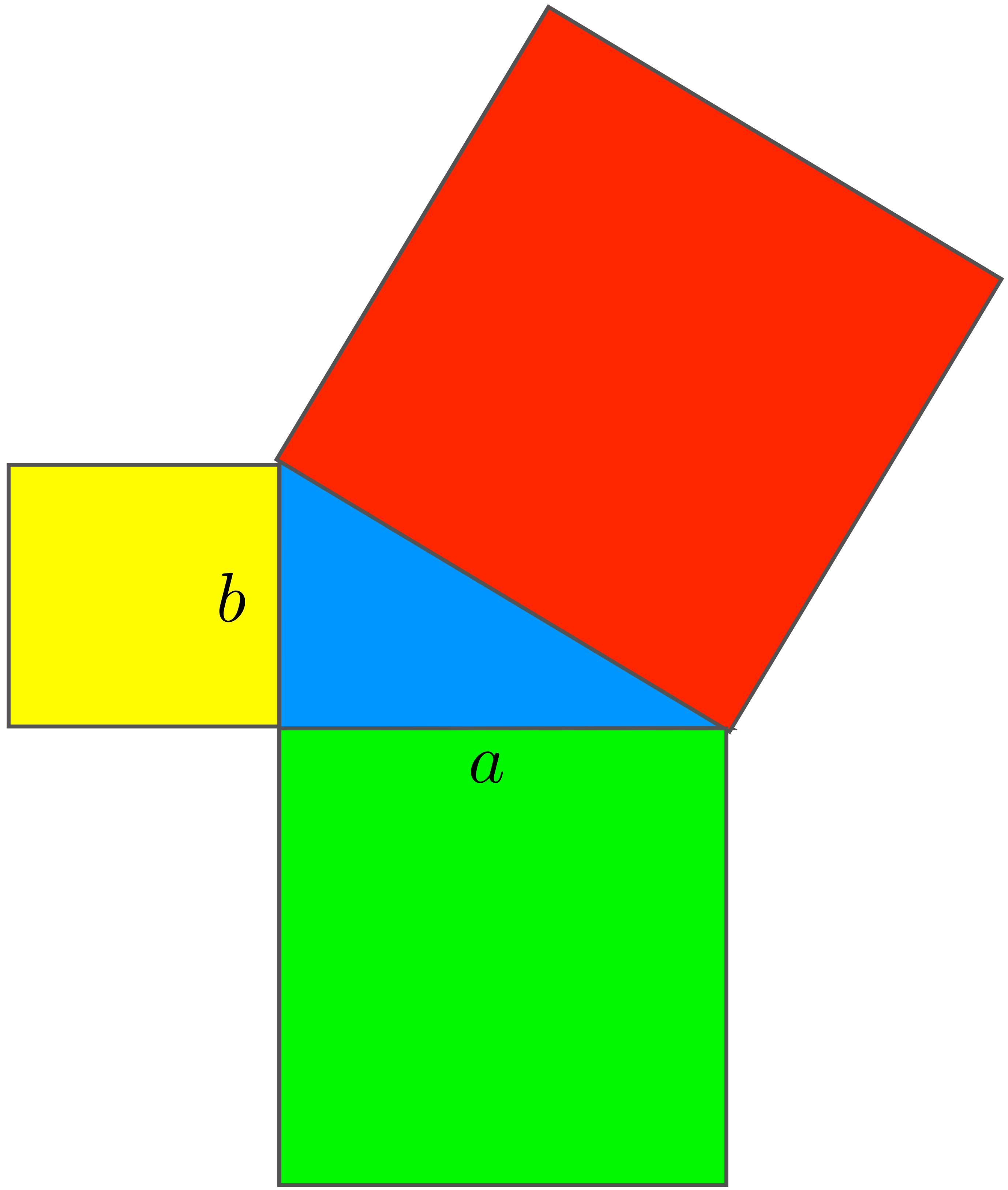
Théorème de Pythagore



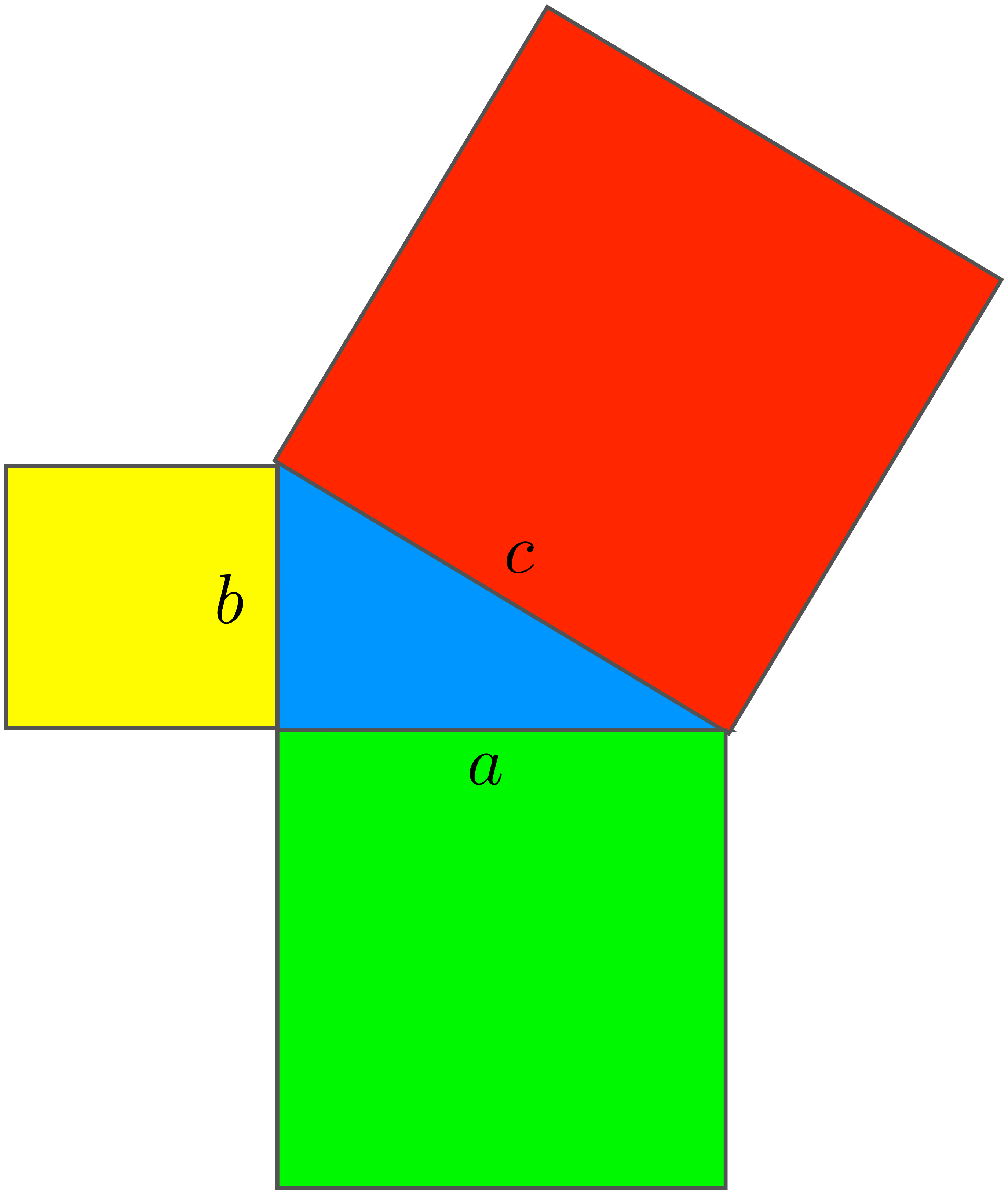
Théorème de Pythagore



Théorème de Pythagore

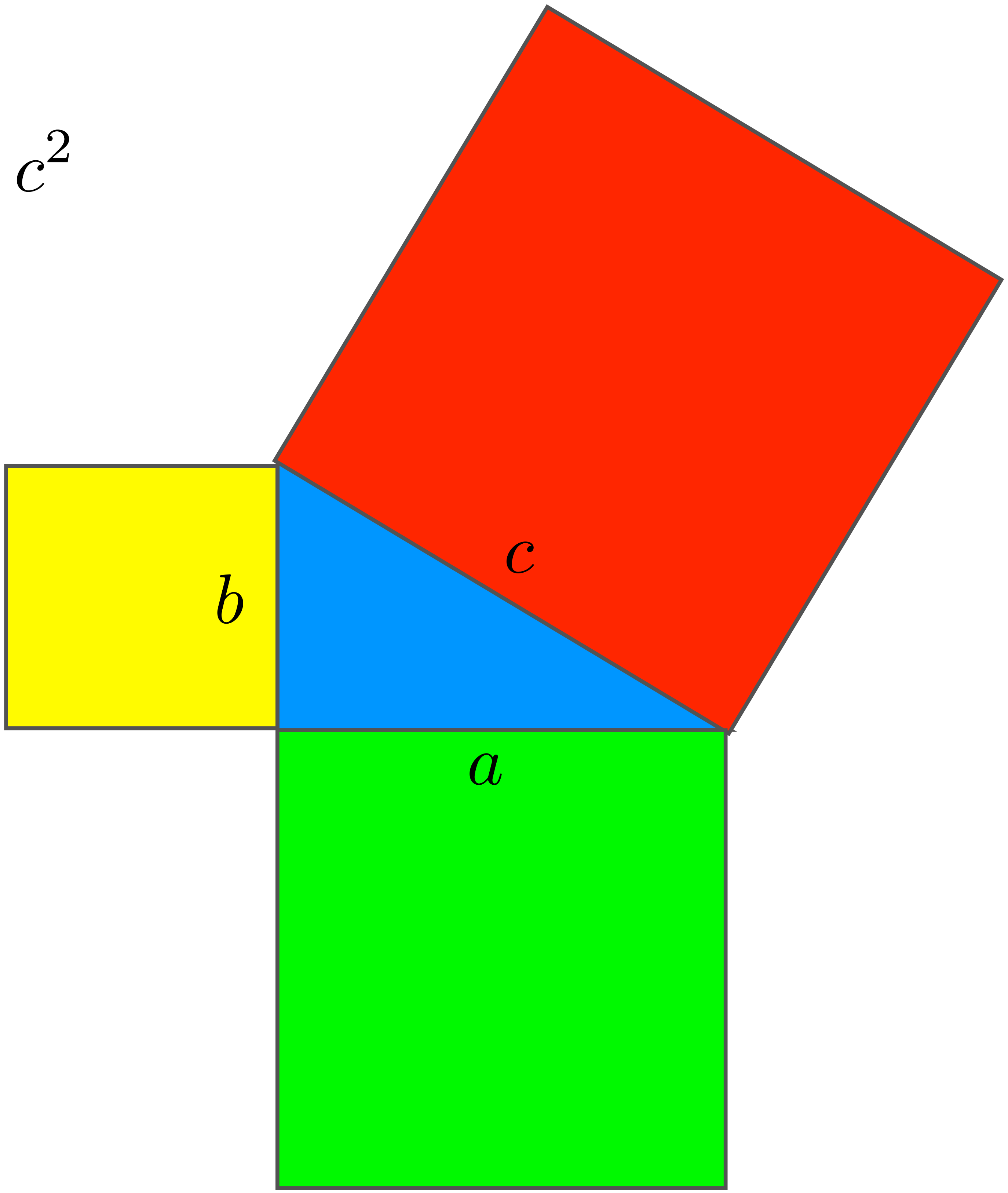


Théorème de Pythagore

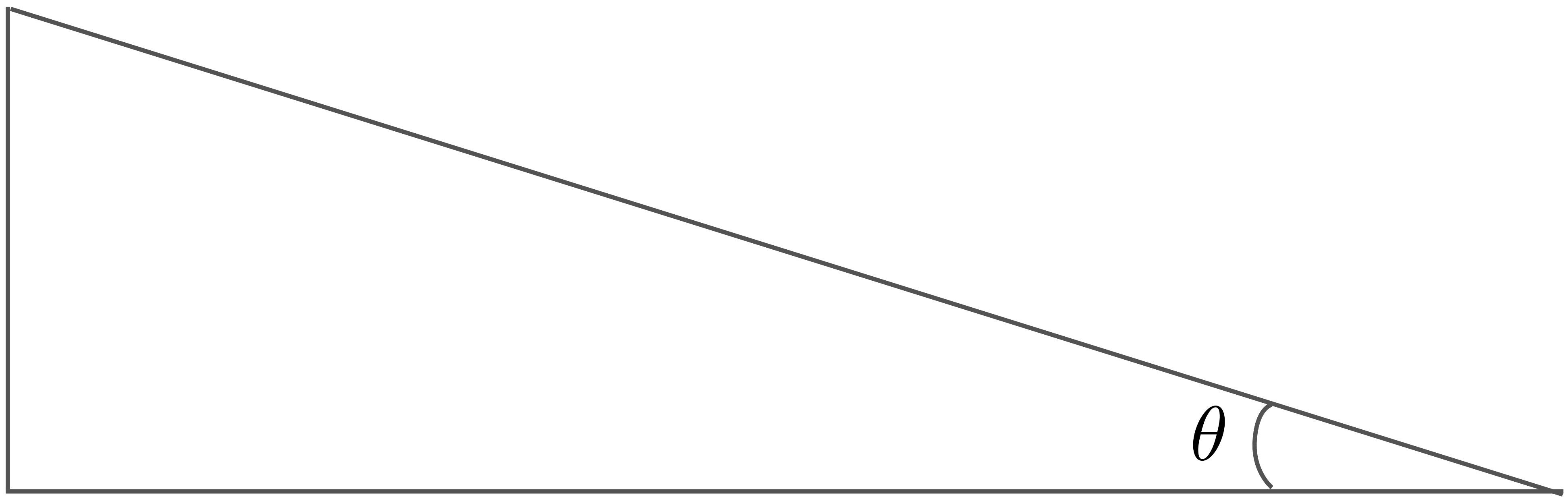


Théorème de Pythagore

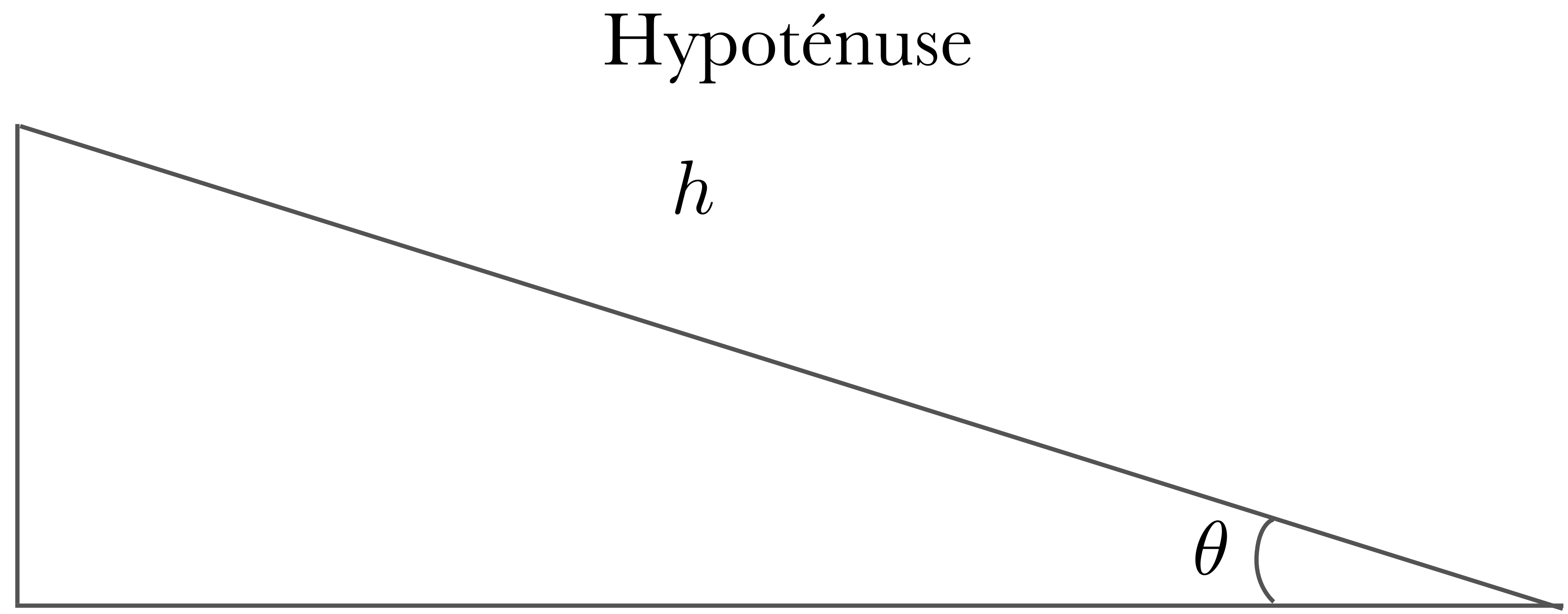
$$a^2 + b^2 = c^2$$



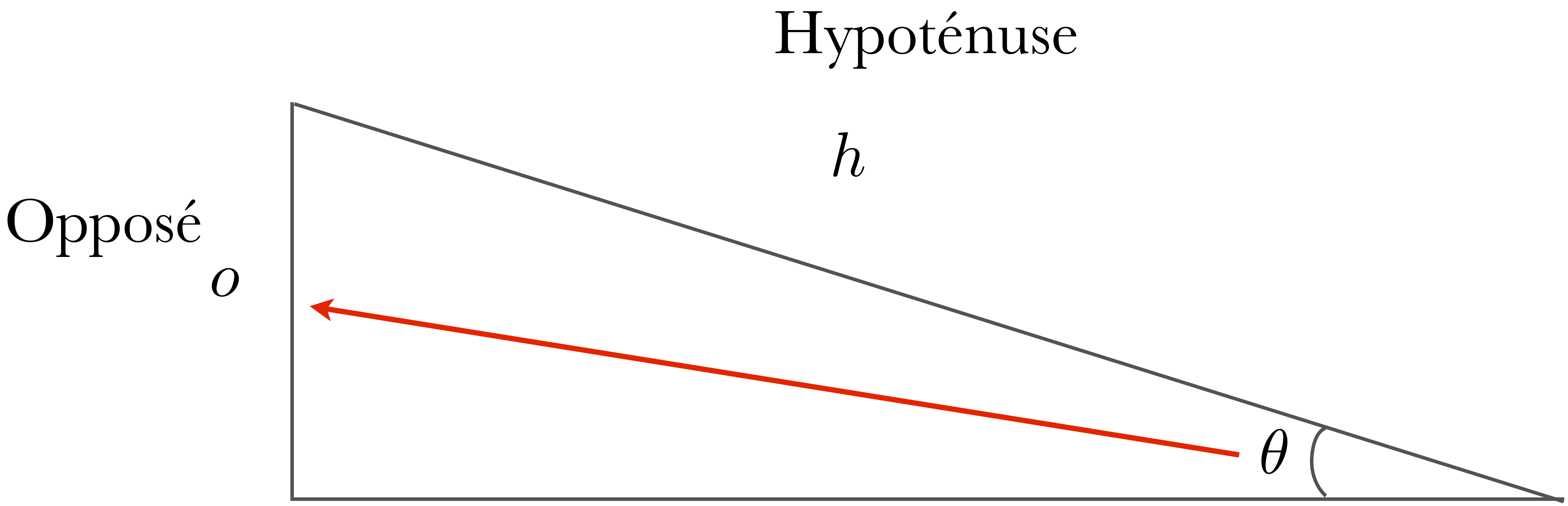
Si on a un triangle rectangle et qu'on fixe un angle



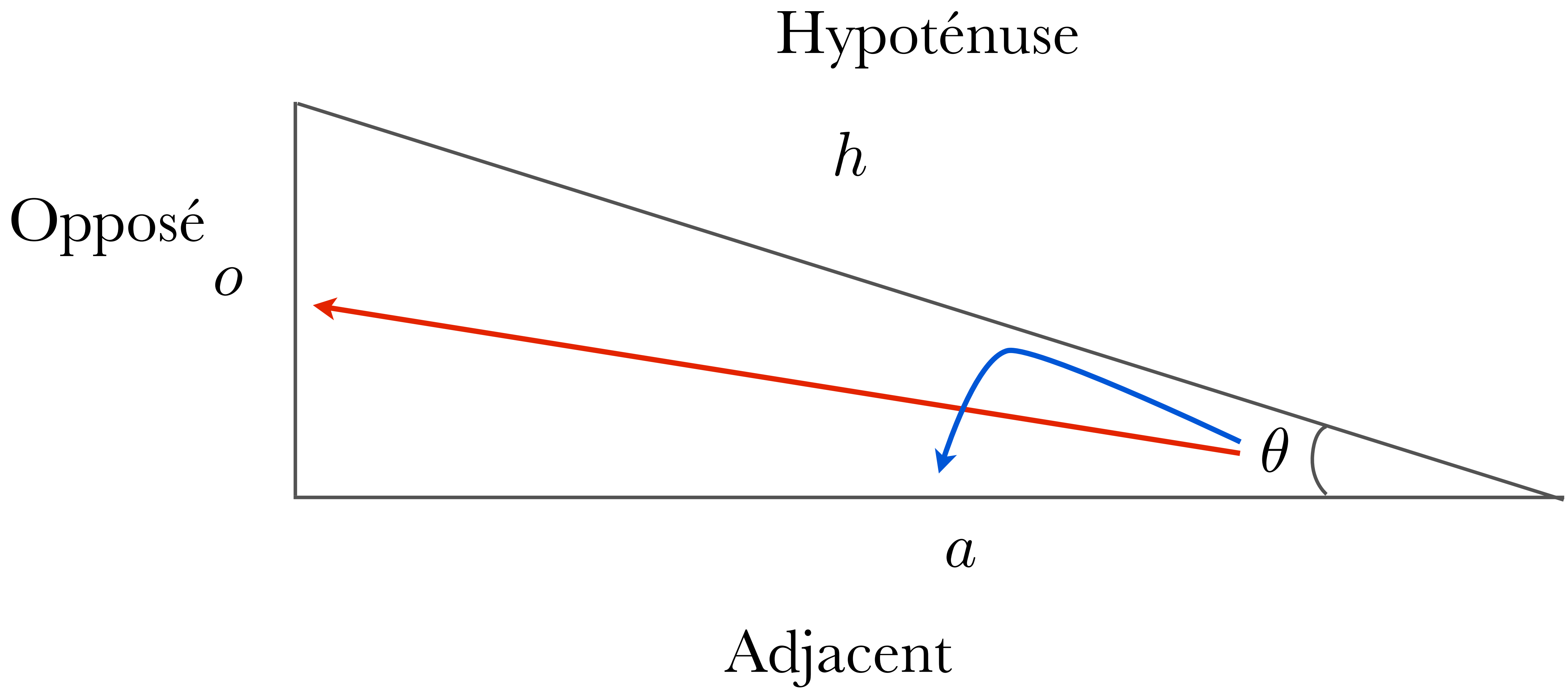
Si on a un triangle rectangle et qu'on fixe un angle



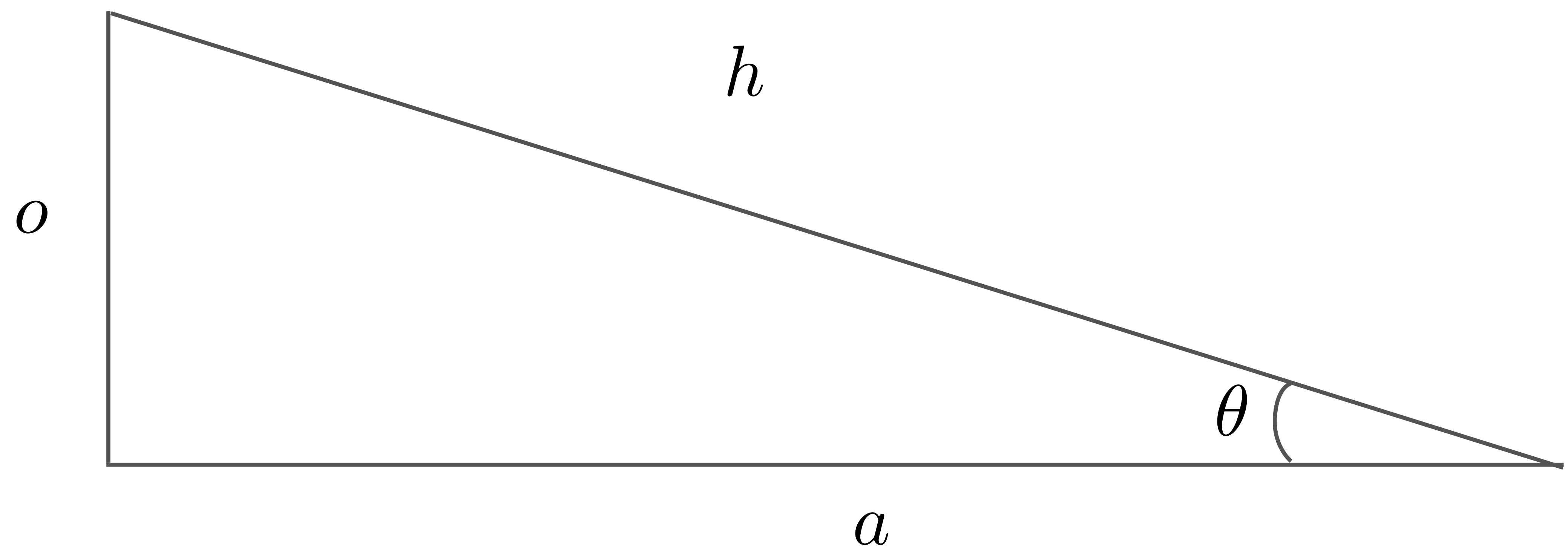
Si on a un triangle rectangle et qu'on fixe un angle



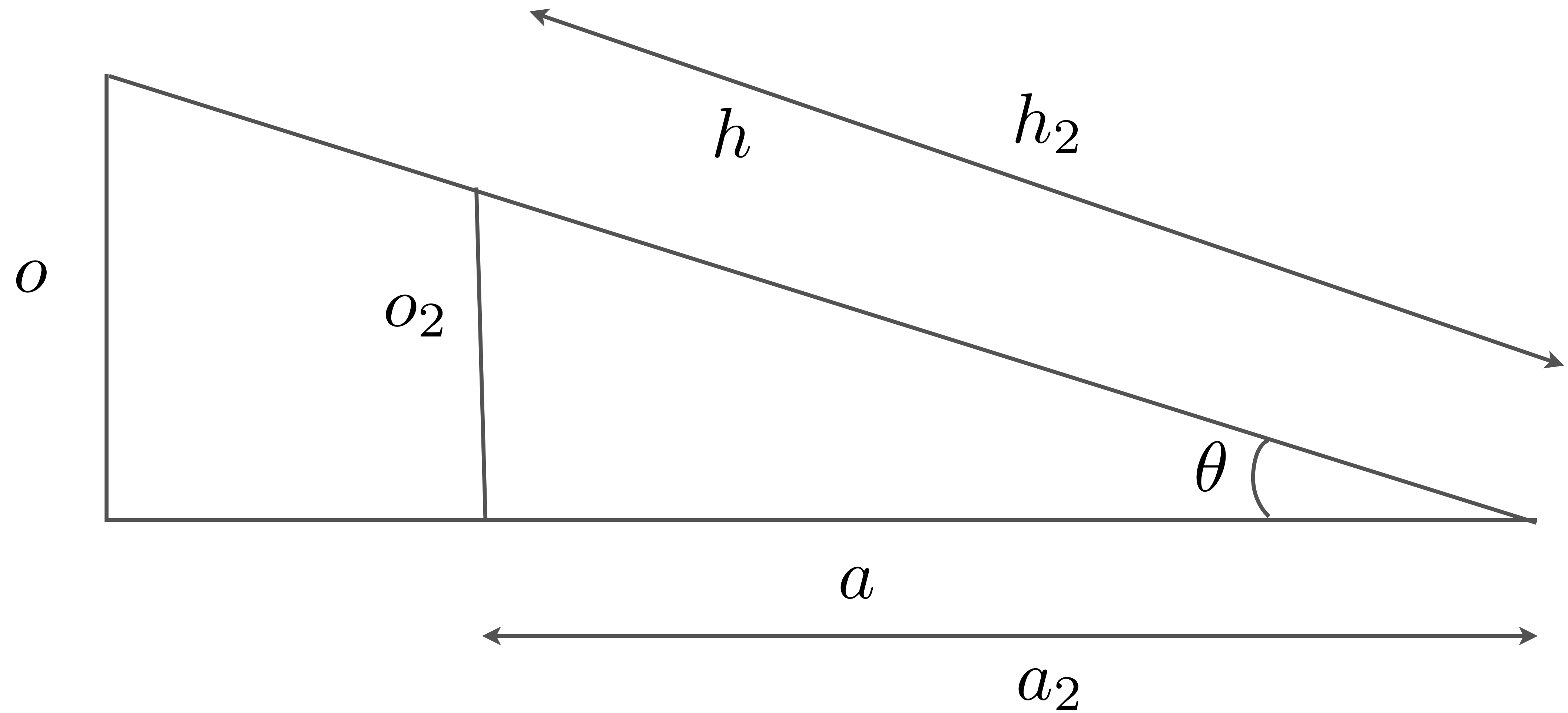
Si on a un triangle rectangle et qu'on fixe un angle



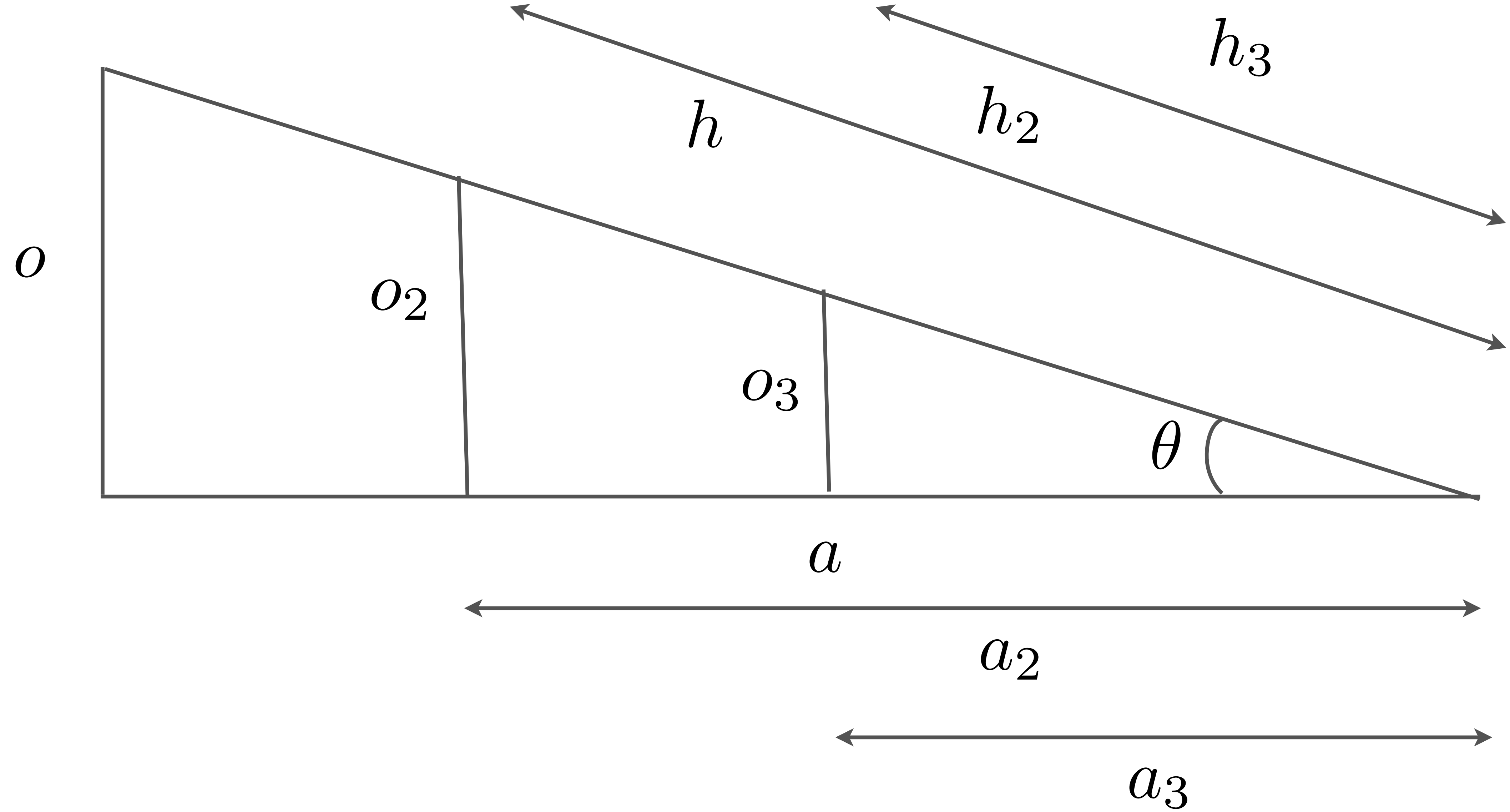
Si on a un triangle rectangle et qu'on fixe un angle



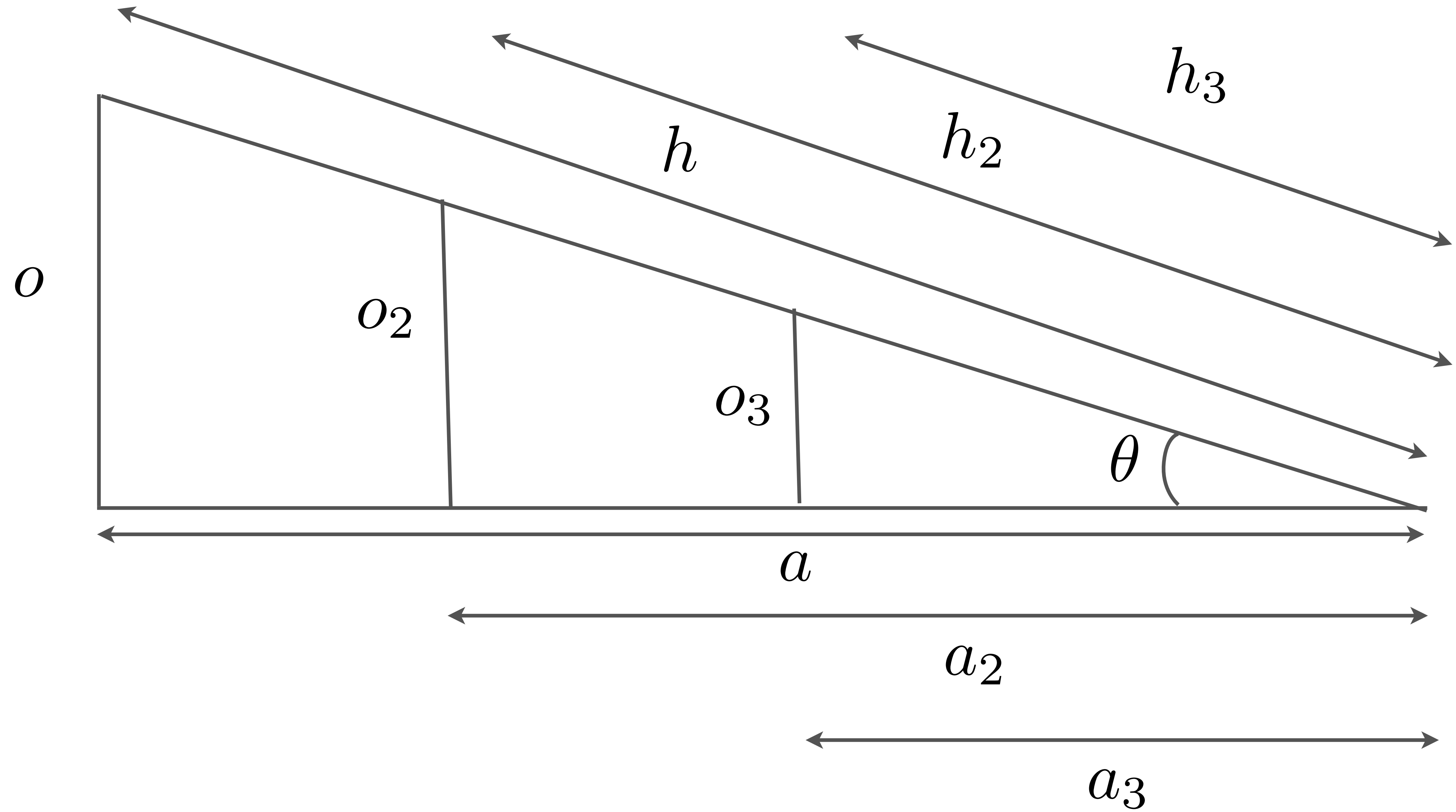
Si on a un triangle rectangle et qu'on fixe un angle



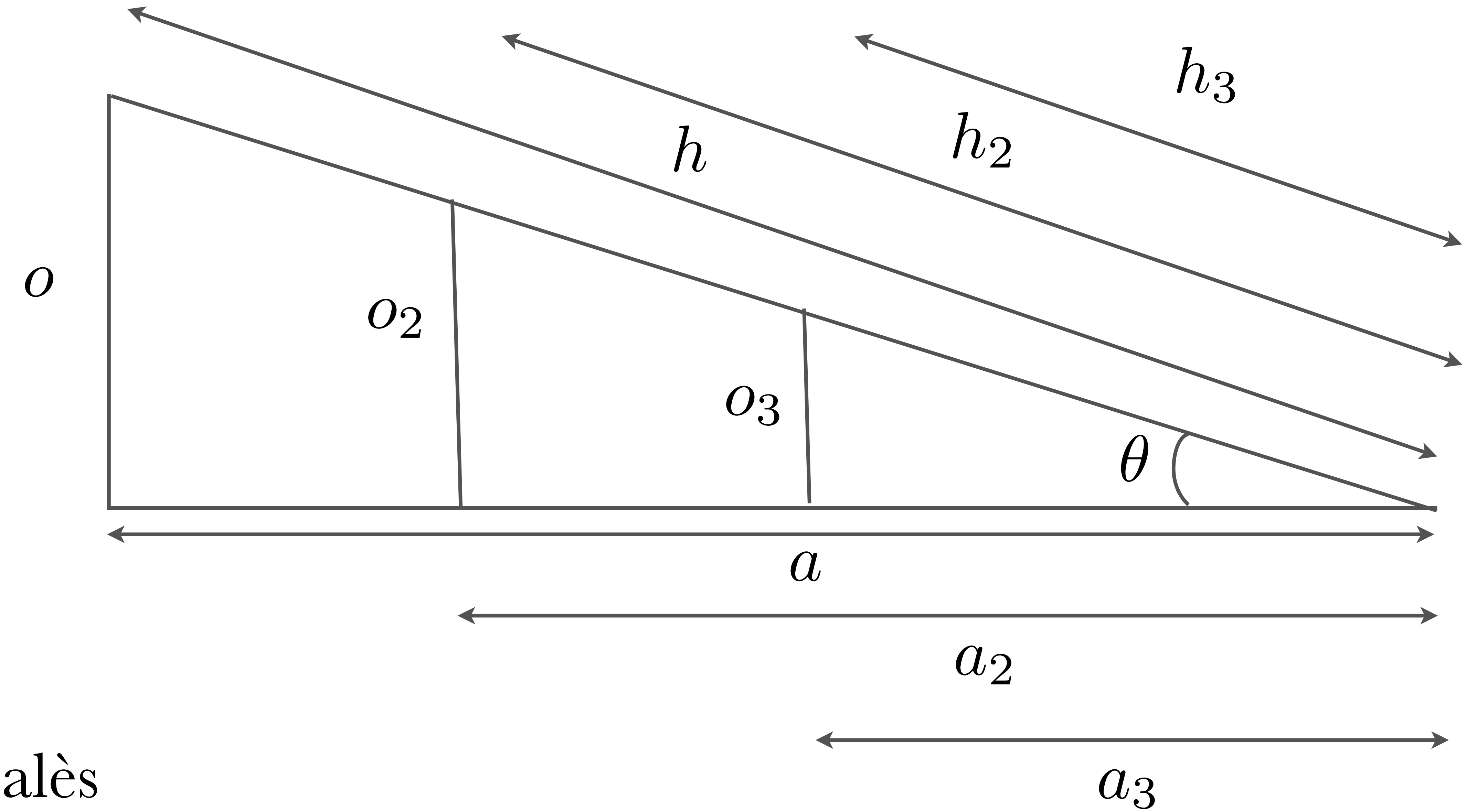
Si on a un triangle rectangle et qu'on fixe un angle



Si on a un triangle rectangle et qu'on fixe un angle

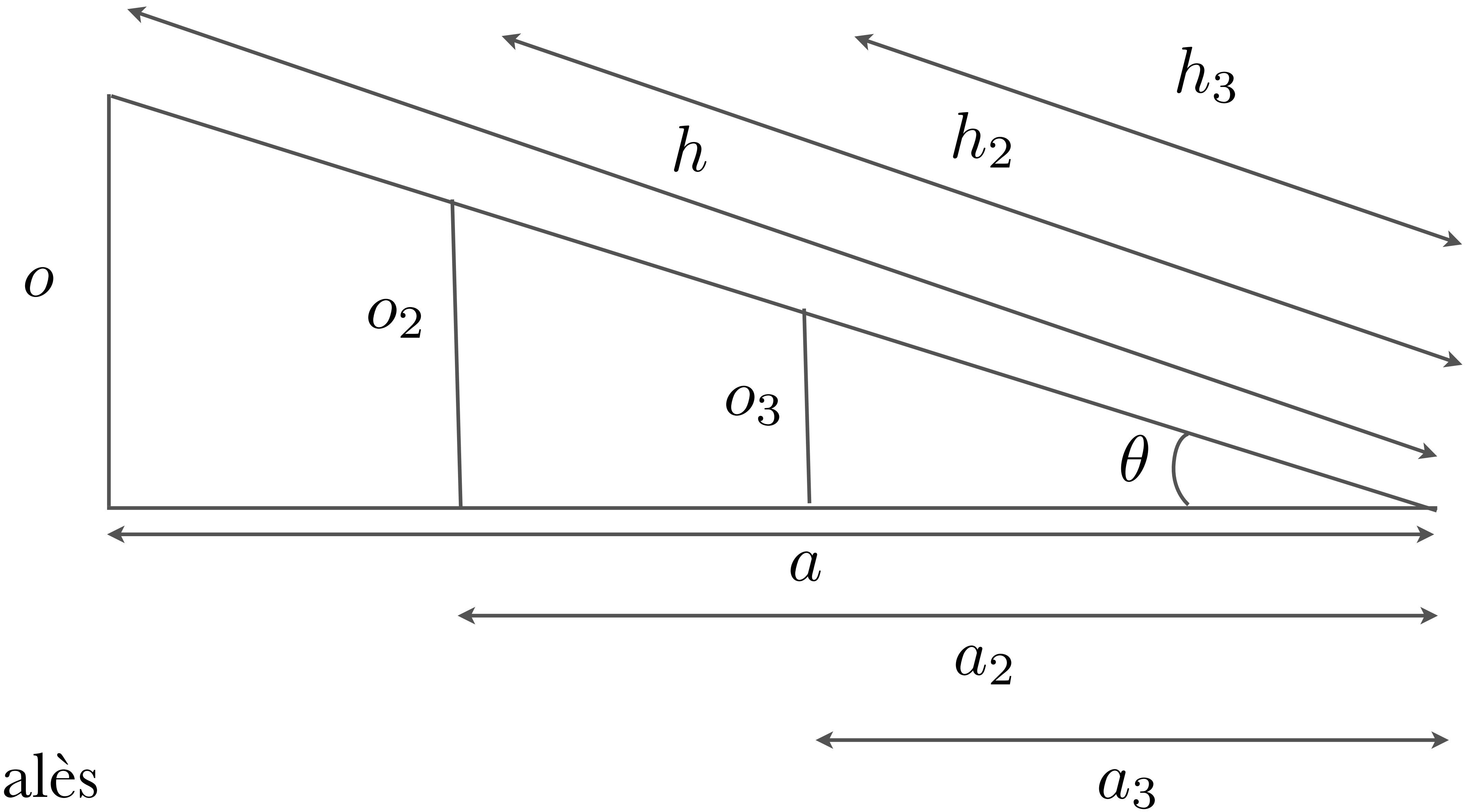


Si on a un triangle rectangle et qu'on fixe un angle



Par Thalès

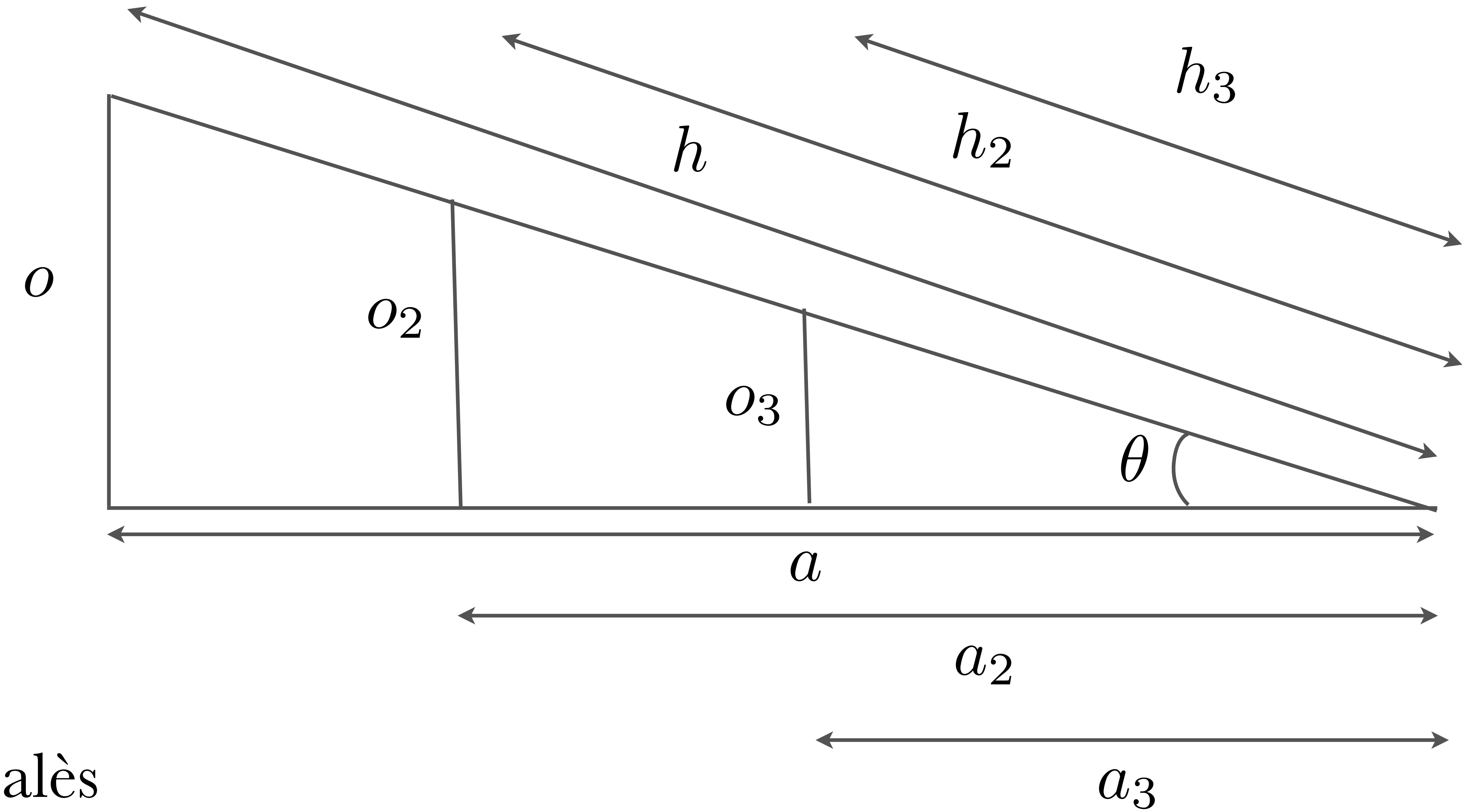
Si on a un triangle rectangle et qu'on fixe un angle



Par Thalès

$$\frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3}$$

Si on a un triangle rectangle et qu'on fixe un angle

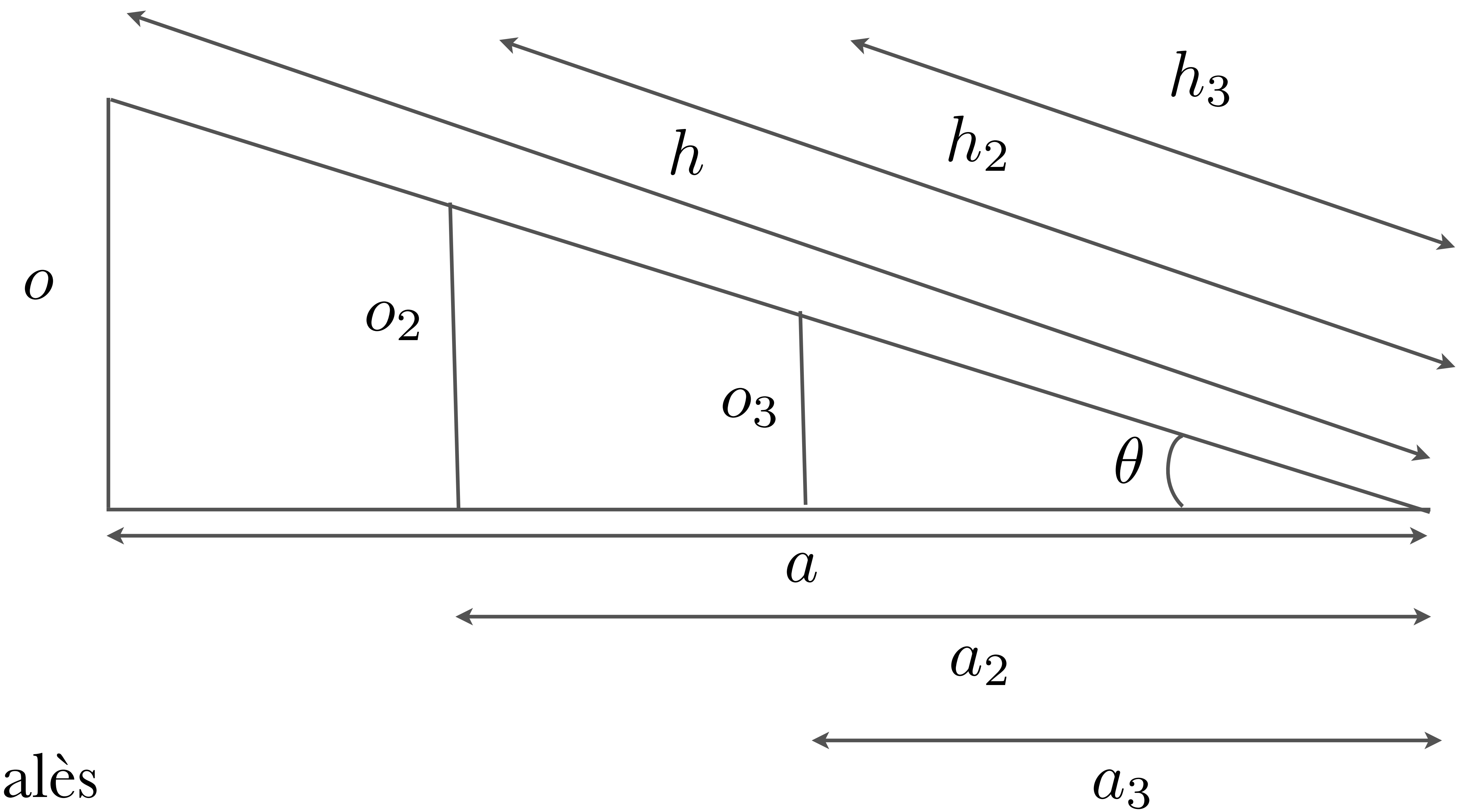


Par Thalès

$$\frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3}$$

$$\frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3}$$

Si on a un triangle rectangle et qu'on fixe un angle

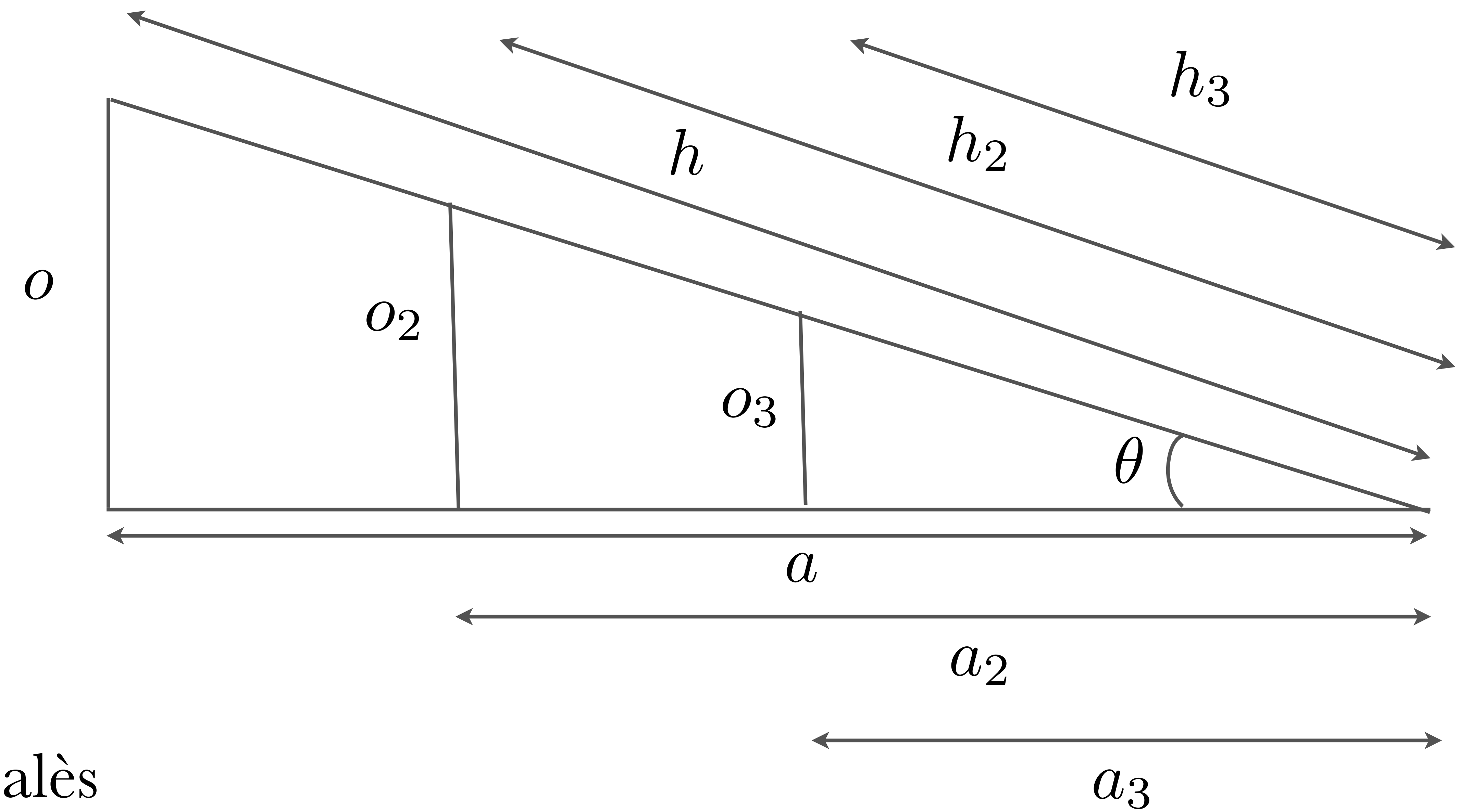


Par Thalès

$$\frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3} \qquad \frac{o}{a} = \frac{o_2}{a_2} = \frac{o_3}{a_3}$$

$$\frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3}$$

Si on a un triangle rectangle et qu'on fixe un angle

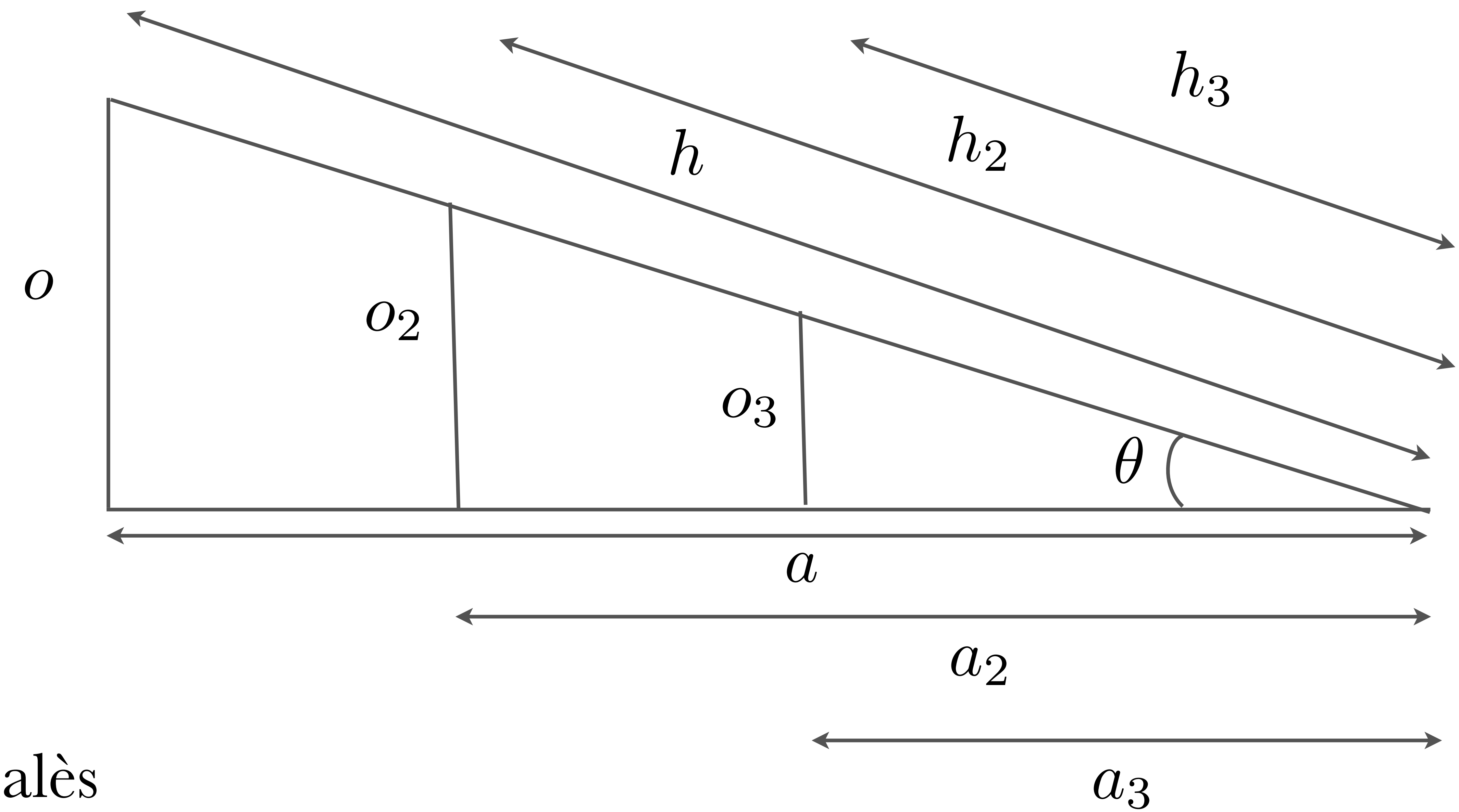


Par Thalès

$$\frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3} \qquad \frac{o}{a} = \frac{o_2}{a_2} = \frac{o_3}{a_3}$$

$$\frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3} \qquad \frac{a}{o} = \frac{a_2}{o_2} = \frac{a_3}{o_3}$$

Si on a un triangle rectangle et qu'on fixe un angle

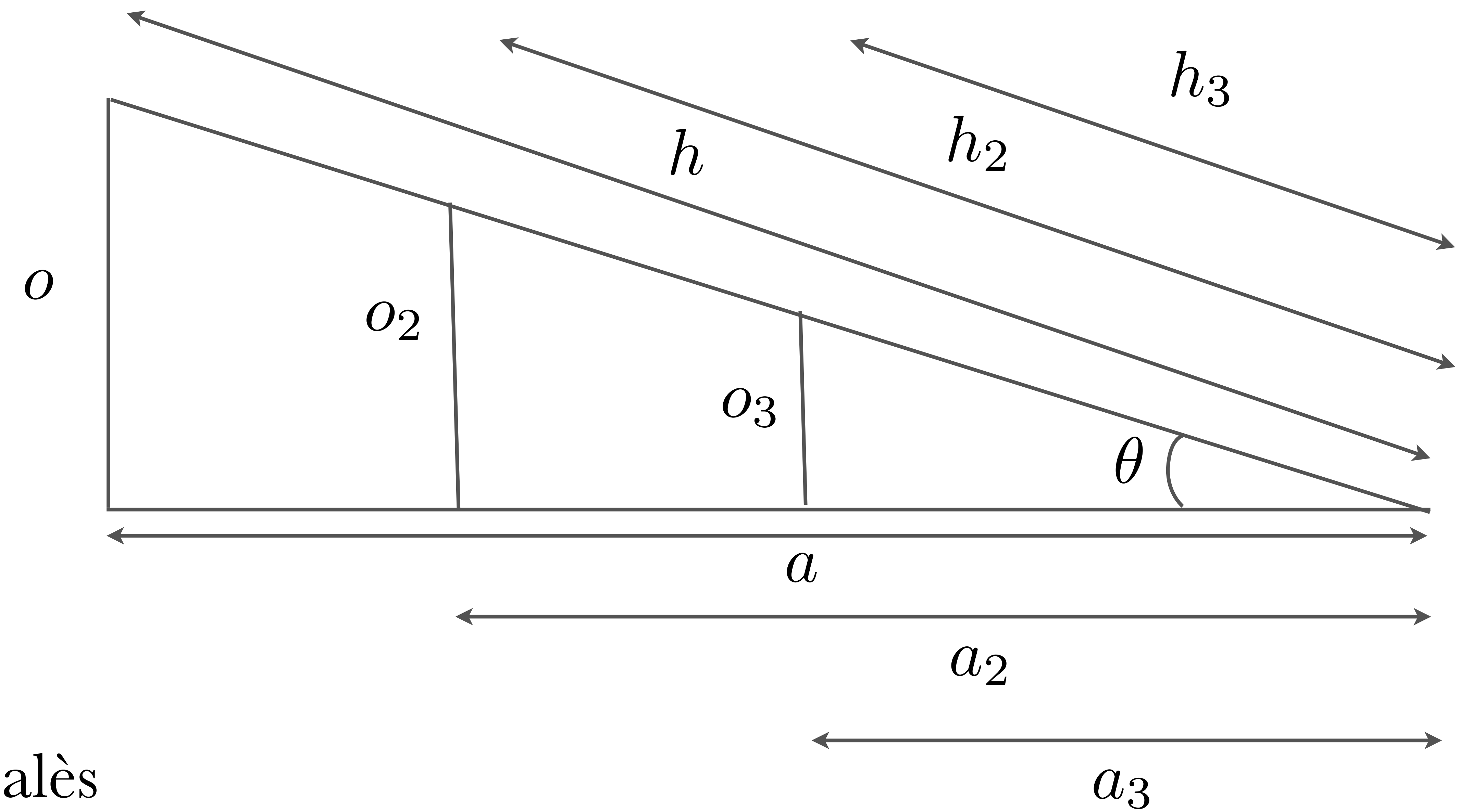


Par Thalès

$$\frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3} \qquad \frac{o}{a} = \frac{o_2}{a_2} = \frac{o_3}{a_3} \qquad \frac{h}{a} = \frac{h_2}{a_2} = \frac{h_3}{a_3}$$

$$\frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3} \qquad \frac{a}{o} = \frac{a_2}{o_2} = \frac{a_3}{o_3}$$

Si on a un triangle rectangle et qu'on fixe un angle



Par Thalès

$$\frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3} \qquad \frac{o}{a} = \frac{o_2}{a_2} = \frac{o_3}{a_3} \qquad \frac{h}{a} = \frac{h_2}{a_2} = \frac{h_3}{a_3}$$

$$\frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3} \qquad \frac{a}{o} = \frac{a_2}{o_2} = \frac{a_3}{o_3} \qquad \frac{h}{o} = \frac{h_2}{o_2} = \frac{h_3}{o_3}$$

Ces rapports ne dépendent que de l'angle θ

Et ils portent des noms.

$$\frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3}$$

$$\frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3}$$

$$\frac{o}{a} = \frac{o_2}{a_2} = \frac{o_3}{a_3}$$

$$\frac{h}{a} = \frac{h_2}{a_2} = \frac{h_3}{a_3}$$

$$\frac{h}{o} = \frac{h_2}{o_2} = \frac{h_3}{o_3}$$

$$\frac{a}{o} = \frac{a_2}{o_2} = \frac{a_3}{o_3}$$

Ces rapports ne dépendent que de l'angle θ

Et ils portent des noms.

$$\cos\theta = \frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3}$$

$$\frac{h}{a} = \frac{h_2}{a_2} = \frac{h_3}{a_3}$$

$$\frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3}$$

$$\frac{h}{o} = \frac{h_2}{o_2} = \frac{h_3}{o_3}$$

$$\frac{o}{a} = \frac{o_2}{a_2} = \frac{o_3}{a_3}$$

$$\frac{a}{o} = \frac{a_2}{o_2} = \frac{a_3}{o_3}$$

Ces rapports ne dépendent que de l'angle θ

Et ils portent des noms.

$$\cos\theta = \frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3}$$

$$\frac{h}{a} = \frac{h_2}{a_2} = \frac{h_3}{a_3}$$

$$\sin\theta = \frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3}$$

$$\frac{h}{o} = \frac{h_2}{o_2} = \frac{h_3}{o_3}$$

$$\frac{o}{a} = \frac{o_2}{a_2} = \frac{o_3}{a_3}$$

$$\frac{a}{o} = \frac{a_2}{o_2} = \frac{a_3}{o_3}$$

Ces rapports ne dépendent que de l'angle θ

Et ils portent des noms.

$$\cos\theta = \frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3} \qquad \frac{h}{a} = \frac{h_2}{a_2} = \frac{h_3}{a_3}$$

$$\sin\theta = \frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3} \qquad \frac{h}{o} = \frac{h_2}{o_2} = \frac{h_3}{o_3}$$

$$\tan\theta = \frac{o}{a} = \frac{o_2}{a_2} = \frac{o_3}{a_3} \qquad \frac{a}{o} = \frac{a_2}{o_2} = \frac{a_3}{o_3}$$

Ces rapports ne dépendent que de l'angle θ

Et ils portent des noms.

$$\cos\theta = \frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3}$$

$$\sin\theta = \frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3}$$

$$\tan\theta = \frac{o}{a} = \frac{o_2}{a_2} = \frac{o_3}{a_3}$$

$$\sec\theta = \frac{h}{a} = \frac{h_2}{a_2} = \frac{h_3}{a_3}$$

$$\frac{h}{o} = \frac{h_2}{o_2} = \frac{h_3}{o_3}$$

$$\frac{a}{o} = \frac{a_2}{o_2} = \frac{a_3}{o_3}$$

Ces rapports ne dépendent que de l'angle θ

Et ils portent des noms.

$$\cos\theta = \frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3}$$

$$\sin\theta = \frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3}$$

$$\tan\theta = \frac{o}{a} = \frac{o_2}{a_2} = \frac{o_3}{a_3}$$

$$\sec\theta = \frac{h}{a} = \frac{h_2}{a_2} = \frac{h_3}{a_3}$$

$$\csc\theta = \frac{h}{o} = \frac{h_2}{o_2} = \frac{h_3}{o_3}$$

$$\frac{a}{o} = \frac{a_2}{o_2} = \frac{a_3}{o_3}$$

Ces rapports ne dépendent que de l'angle θ

Et ils portent des noms.

$$\cos\theta = \frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3}$$

$$\sin\theta = \frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3}$$

$$\tan\theta = \frac{o}{a} = \frac{o_2}{a_2} = \frac{o_3}{a_3}$$

$$\sec\theta = \frac{h}{a} = \frac{h_2}{a_2} = \frac{h_3}{a_3}$$

$$\csc\theta = \frac{h}{o} = \frac{h_2}{o_2} = \frac{h_3}{o_3}$$

$$\cot\theta = \frac{a}{o} = \frac{a_2}{o_2} = \frac{a_3}{o_3}$$

Ces rapports ne dépendent que de l'angle θ

Et ils portent des noms.

$$\cos\theta = \frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3}$$

$$\sin\theta = \frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3}$$

$$\tan\theta = \frac{o}{a} = \frac{o_2}{a_2} = \frac{o_3}{a_3}$$

$$\sec\theta = \frac{h}{a} = \frac{h_2}{a_2} = \frac{h_3}{a_3}$$

$$\csc\theta = \frac{h}{o} = \frac{h_2}{o_2} = \frac{h_3}{o_3}$$

$$\cot\theta = \frac{a}{o} = \frac{a_2}{o_2} = \frac{a_3}{o_3}$$

SOH CAH TOA

Ces rapports ne dépendent que de l'angle θ

Et ils portent des noms.

$$\cos\theta = \frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3}$$

$$\sin\theta = \frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3}$$

$$\tan\theta = \frac{o}{a} = \frac{o_2}{a_2} = \frac{o_3}{a_3}$$

$$\sec\theta = \frac{h}{a} = \frac{h_2}{a_2} = \frac{h_3}{a_3}$$

$$\csc\theta = \frac{h}{o} = \frac{h_2}{o_2} = \frac{h_3}{o_3}$$

$$\cot\theta = \frac{a}{o} = \frac{a_2}{o_2} = \frac{a_3}{o_3}$$

SOH CAH TOA

Ces rapports ne dépendent que de l'angle θ

Et ils portent des noms.

$$\cos\theta = \frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3} \qquad \sec\theta = \frac{h}{a} = \frac{h_2}{a_2} = \frac{h_3}{a_3}$$

$$\sin\theta = \frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3} \qquad \csc\theta = \frac{h}{o} = \frac{h_2}{o_2} = \frac{h_3}{o_3}$$

$$\tan\theta = \frac{o}{a} = \frac{o_2}{a_2} = \frac{o_3}{a_3} \qquad \cot\theta = \frac{a}{o} = \frac{a_2}{o_2} = \frac{a_3}{o_3}$$

SOH CAH TOA

Ces rapports ne dépendent que de l'angle θ

Et ils portent des noms.

$$\cos\theta = \frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3} \qquad \sec\theta = \frac{h}{a} = \frac{h_2}{a_2} = \frac{h_3}{a_3}$$

$$\sin\theta = \frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3} \qquad \csc\theta = \frac{h}{o} = \frac{h_2}{o_2} = \frac{h_3}{o_3}$$

$$\tan\theta = \frac{o}{a} = \frac{o_2}{a_2} = \frac{o_3}{a_3} \qquad \cot\theta = \frac{a}{o} = \frac{a_2}{o_2} = \frac{a_3}{o_3}$$

SOH CAH TOA

Ces rapports ne dépendent que de l'angle θ

Et ils portent des noms.

$$\cos\theta = \frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3} \qquad \frac{1}{\cos\theta} = \sec\theta = \frac{h}{a} = \frac{h_2}{a_2} = \frac{h_3}{a_3}$$

$$\sin\theta = \frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3} \qquad \csc\theta = \frac{h}{o} = \frac{h_2}{o_2} = \frac{h_3}{o_3}$$

$$\tan\theta = \frac{o}{a} = \frac{o_2}{a_2} = \frac{o_3}{a_3} \qquad \cot\theta = \frac{a}{o} = \frac{a_2}{o_2} = \frac{a_3}{o_3}$$

SOH CAH TOA

Ces rapports ne dépendent que de l'angle θ

Et ils portent des noms.

$$\cos\theta = \frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3}$$

$$\frac{1}{\cos\theta} = \sec\theta = \frac{h}{a} = \frac{h_2}{a_2} = \frac{h_3}{a_3}$$

$$\sin\theta = \frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3}$$

$$\frac{1}{\sin\theta} = \csc\theta = \frac{h}{o} = \frac{h_2}{o_2} = \frac{h_3}{o_3}$$

$$\tan\theta = \frac{o}{a} = \frac{o_2}{a_2} = \frac{o_3}{a_3}$$

$$\cot\theta = \frac{a}{o} = \frac{a_2}{o_2} = \frac{a_3}{o_3}$$

SOH CAH TOA

Ces rapports ne dépendent que de l'angle θ

Et ils portent des noms.

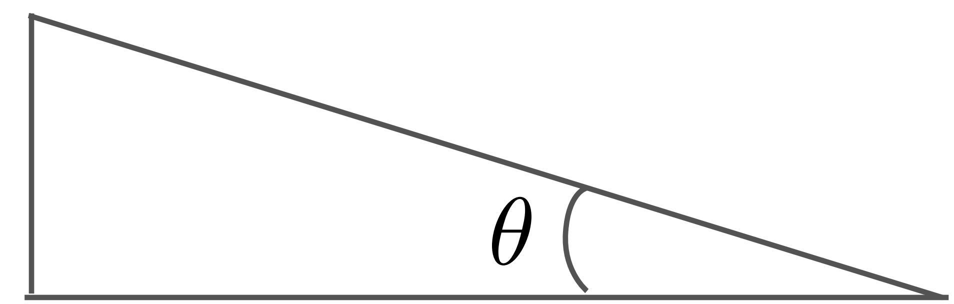
$$\cos\theta = \frac{a}{h} = \frac{a_2}{h_2} = \frac{a_3}{h_3} \qquad \frac{1}{\cos\theta} = \sec\theta = \frac{h}{a} = \frac{h_2}{a_2} = \frac{h_3}{a_3}$$

$$\sin\theta = \frac{o}{h} = \frac{o_2}{h_2} = \frac{o_3}{h_3} \qquad \frac{1}{\sin\theta} = \csc\theta = \frac{h}{o} = \frac{h_2}{o_2} = \frac{h_3}{o_3}$$

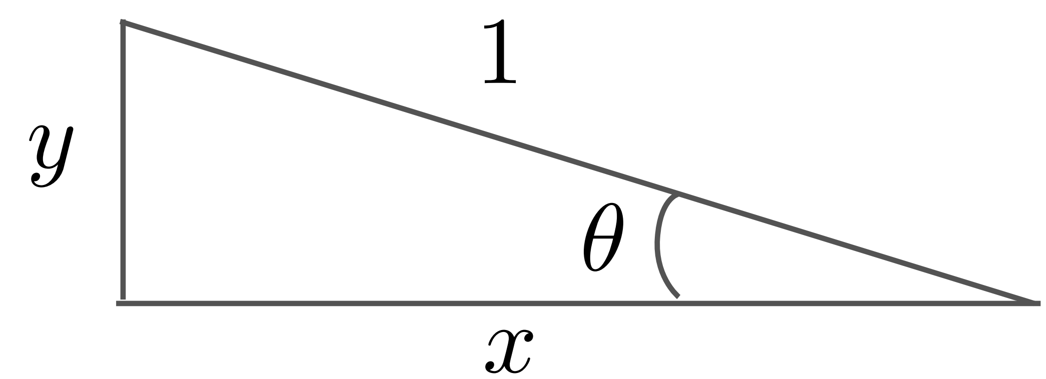
$$\tan\theta = \frac{o}{a} = \frac{o_2}{a_2} = \frac{o_3}{a_3} \qquad \frac{1}{\tan\theta} = \cot\theta = \frac{a}{o} = \frac{a_2}{o_2} = \frac{a_3}{o_3}$$

SOH CAH TOA

Puisque les rapports trigonométriques dépendent que de l’angle aussi bien prendre un triangle dont un des côtés est simple.

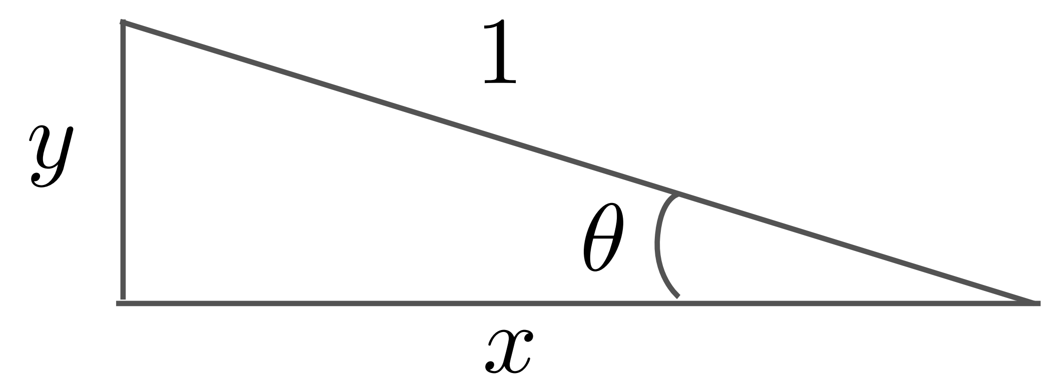


Puisque les rapports trigonométriques dépendent que de l'angle aussi bien prendre un triangle dont un des côtés est simple.



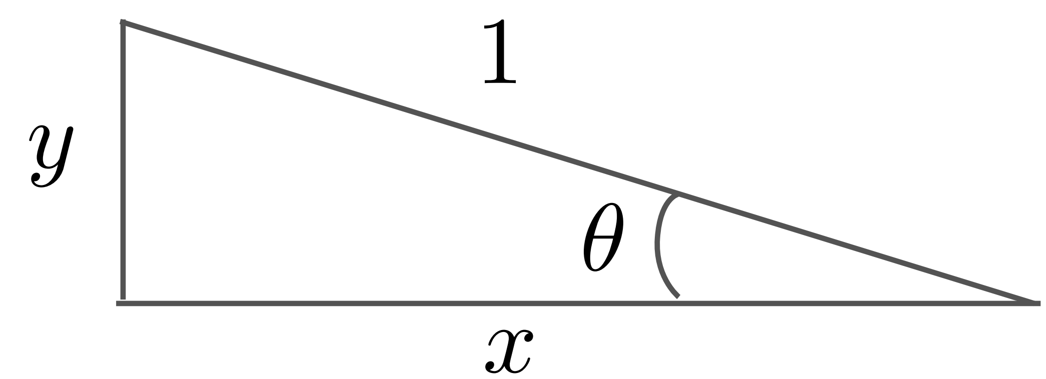
Puisque les rapports trigonométriques dépendent que de l'angle aussi bien prendre un triangle dont un des côtés est simple.

$$\frac{x}{1} = \cos\theta$$



Puisque les rapports trigonométriques dépendent que de l'angle aussi bien prendre un triangle dont un des côtés est simple.

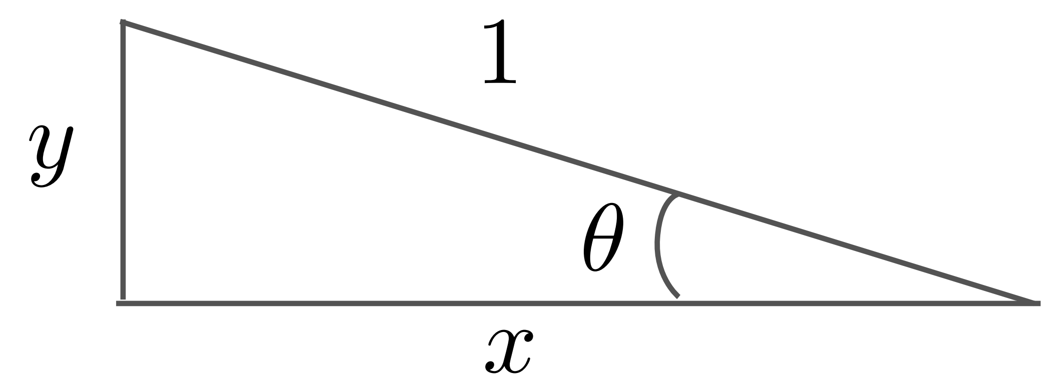
$$\frac{x}{1} = \cos\theta \quad = x$$



Puisque les rapports trigonométriques dépendent que de l'angle aussi bien prendre un triangle dont un des côtés est simple.

$$\frac{x}{1} = \cos\theta \quad = x$$

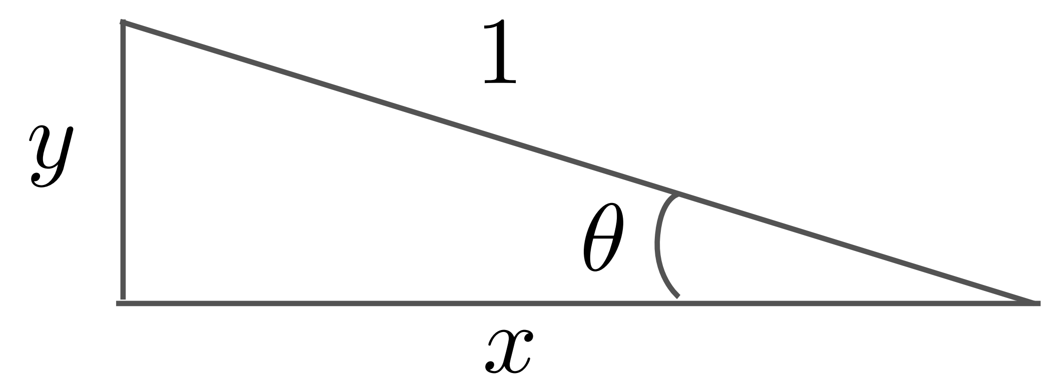
$$\frac{y}{1} = \sin\theta$$



Puisque les rapports trigonométriques dépendent que de l'angle aussi bien prendre un triangle dont un des côtés est simple.

$$\frac{x}{1} = \cos\theta \quad = x$$

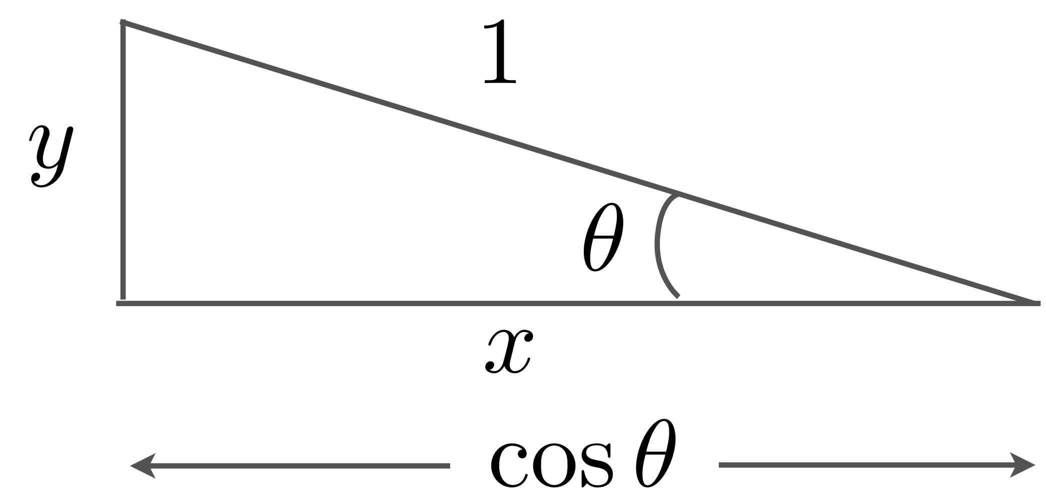
$$\frac{y}{1} = \sin\theta \quad = y$$



Puisque les rapports trigonométriques dépendent que de l'angle aussi bien prendre un triangle dont un des côtés est simple.

$$\frac{x}{1} = \cos\theta \quad = x$$

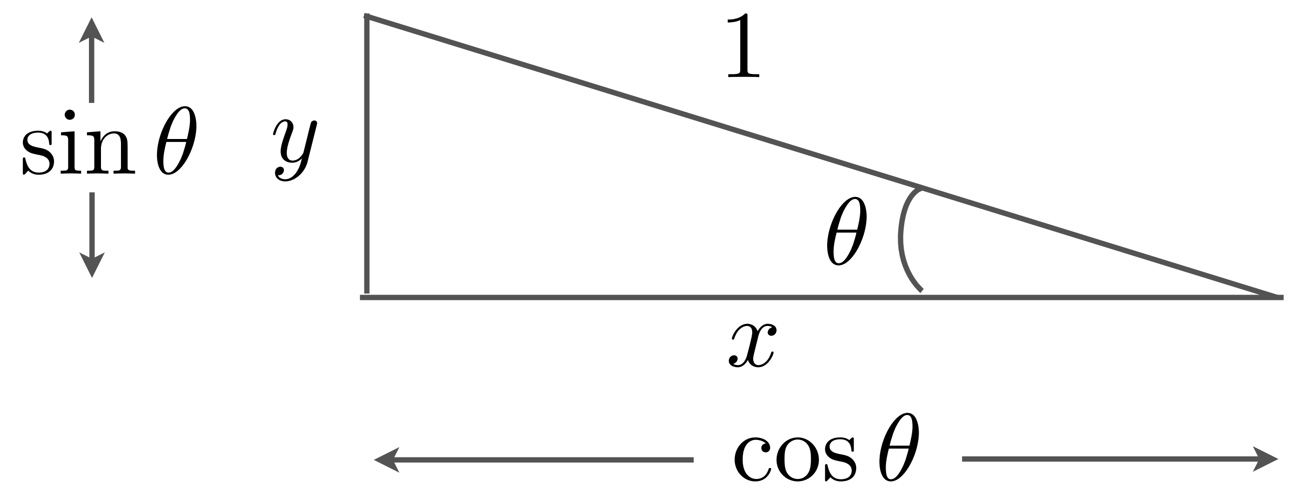
$$\frac{y}{1} = \sin\theta \quad = y$$



Puisque les rapports trigonométriques dépendent que de l'angle aussi bien prendre un triangle dont un des côtés est simple.

$$\frac{x}{1} = \cos\theta \quad = x$$

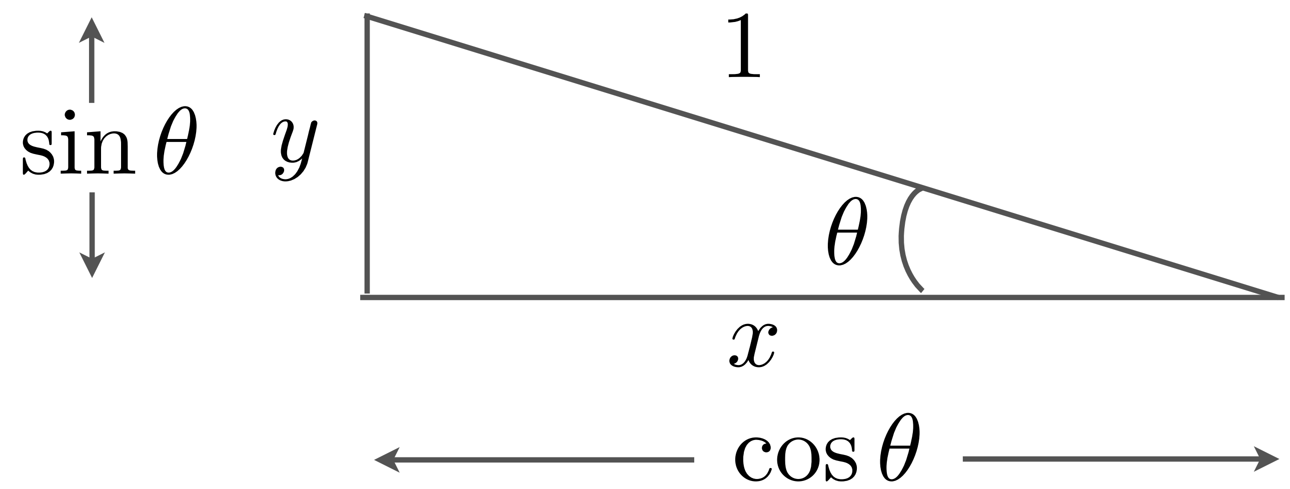
$$\frac{y}{1} = \sin\theta \quad = y$$



Puisque les rapports trigonométriques dépendent que de l'angle aussi bien prendre un triangle dont un des côtés est simple.

$$\frac{x}{1} = \cos\theta \quad = x$$

$$\frac{y}{1} = \sin\theta \quad = y$$

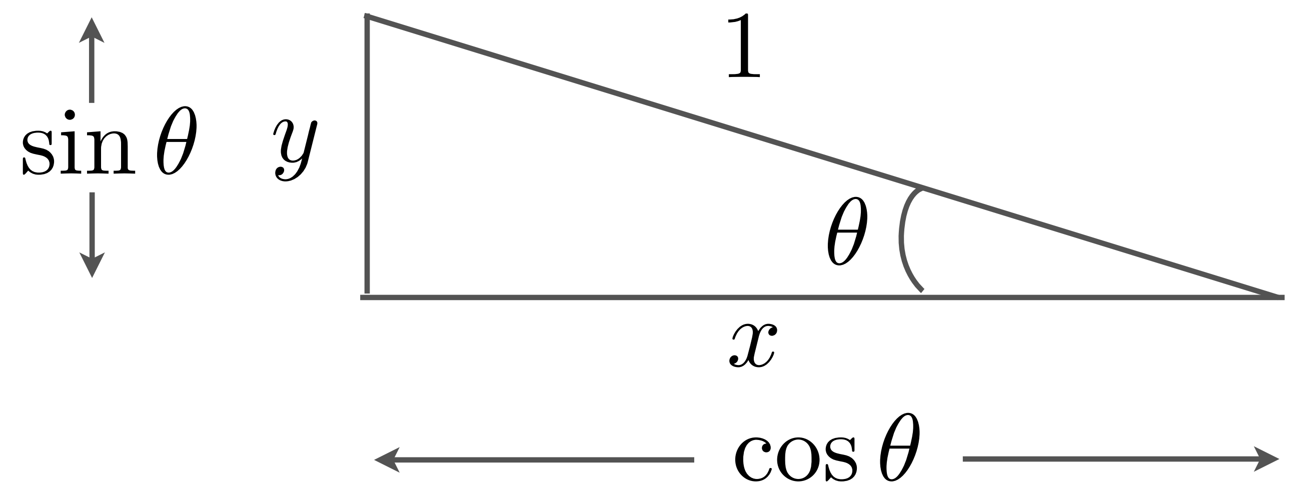


Donc les longueurs des côtés d'un triangle d'hypoténuse 1 sont le sinus et le cosinus de l'angle.

Puisque les rapports trigonométriques dépendent que de l'angle aussi bien prendre un triangle dont un des côtés est simple.

$$\frac{x}{1} = \cos\theta \quad = x$$

$$\frac{y}{1} = \sin\theta \quad = y$$



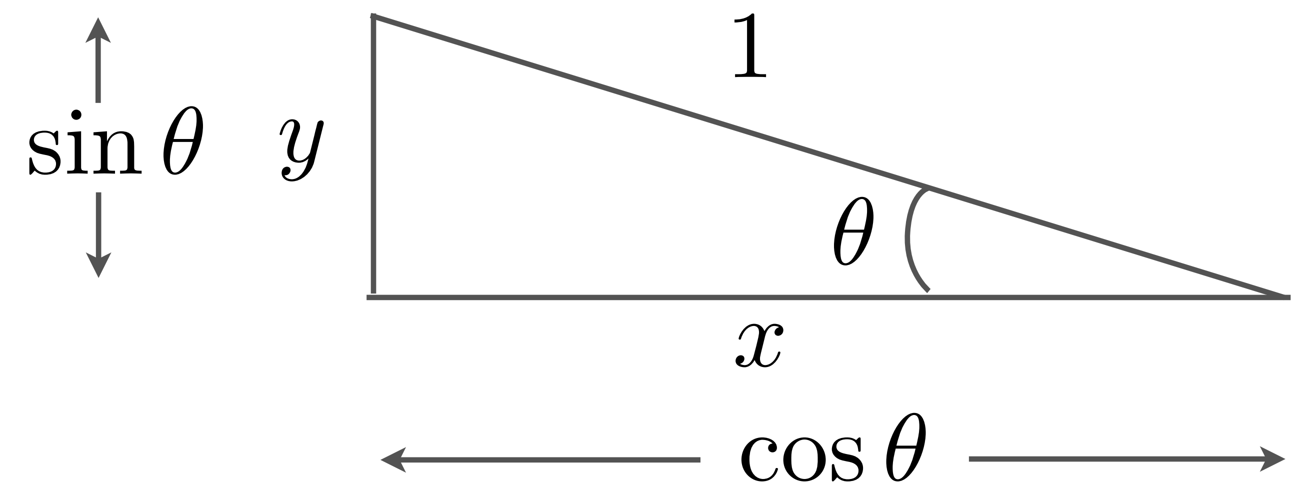
Donc les longueurs des côtés d'un triangle d'hypoténuse 1 sont le sinus et le cosinus de l'angle.

En prime, on a l'identité trigonométrique suivante:

Puisque les rapports trigonométriques dépendent que de l'angle aussi bien prendre un triangle dont un des côtés est simple.

$$\frac{x}{1} = \cos\theta \quad = x$$

$$\frac{y}{1} = \sin\theta \quad = y$$



Donc les longueurs des côtés d'un triangle d'hypoténuse 1 sont le sinus et le cosinus de l'angle.

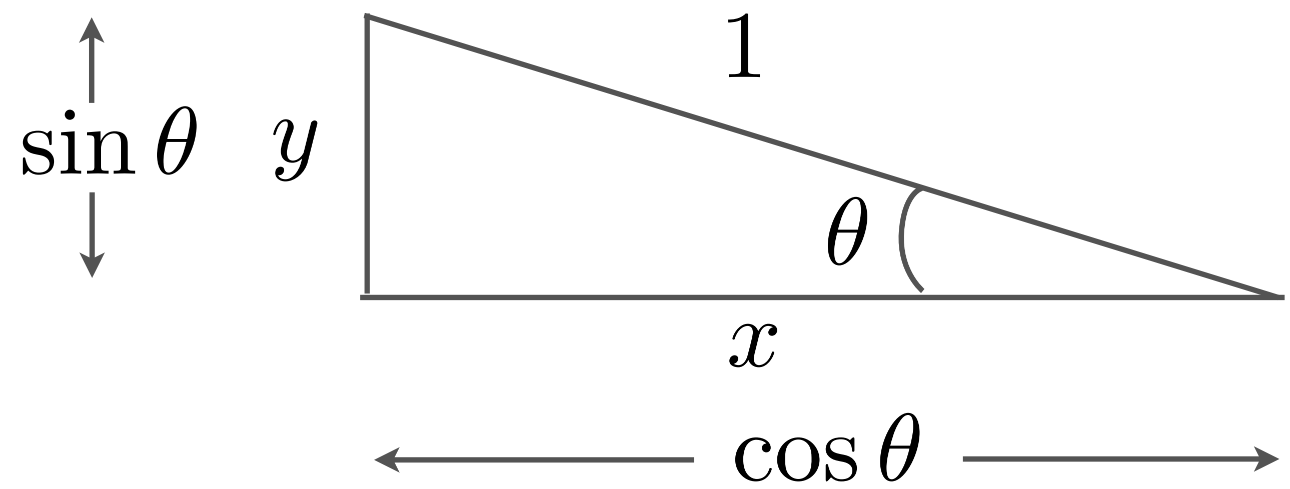
En prime, on a l'identité trigonométrique suivante:

$$x^2 + y^2 = 1$$

Puisque les rapports trigonométriques dépendent que de l'angle aussi bien prendre un triangle dont un des côtés est simple.

$$\frac{x}{1} = \cos\theta \quad = x$$

$$\frac{y}{1} = \sin\theta \quad = y$$



Donc les longueurs des côtés d'un triangle d'hypoténuse 1 sont le sinus et le cosinus de l'angle.

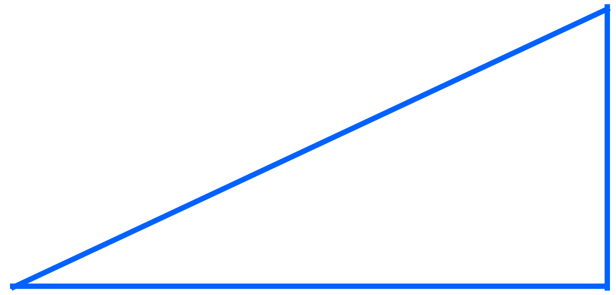
En prime, on a l'identité trigonométrique suivante:

$$x^2 + y^2 = 1$$

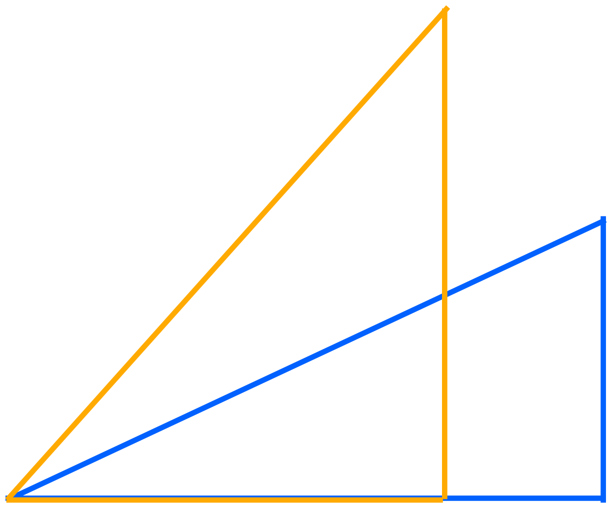
$$\cos^2\theta + \sin^2\theta = 1$$

Si on regarde tous les triangles rectangles d'hypoténuse 1

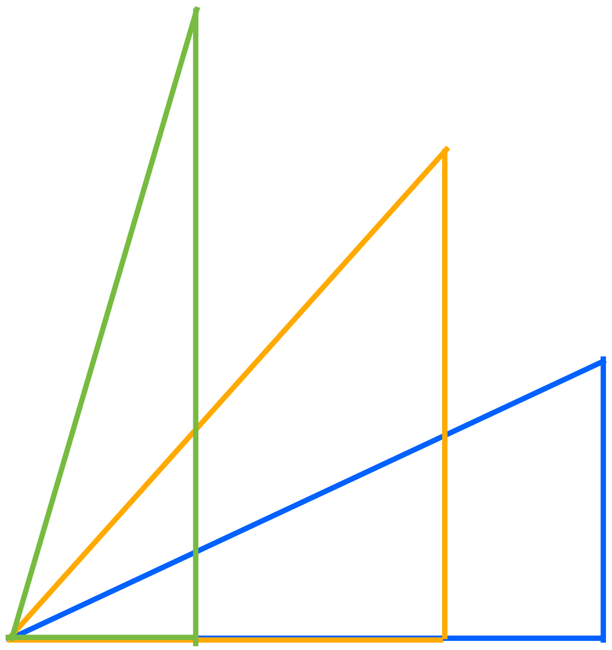
Si on regarde tous les triangles rectangles d'hypoténuse 1



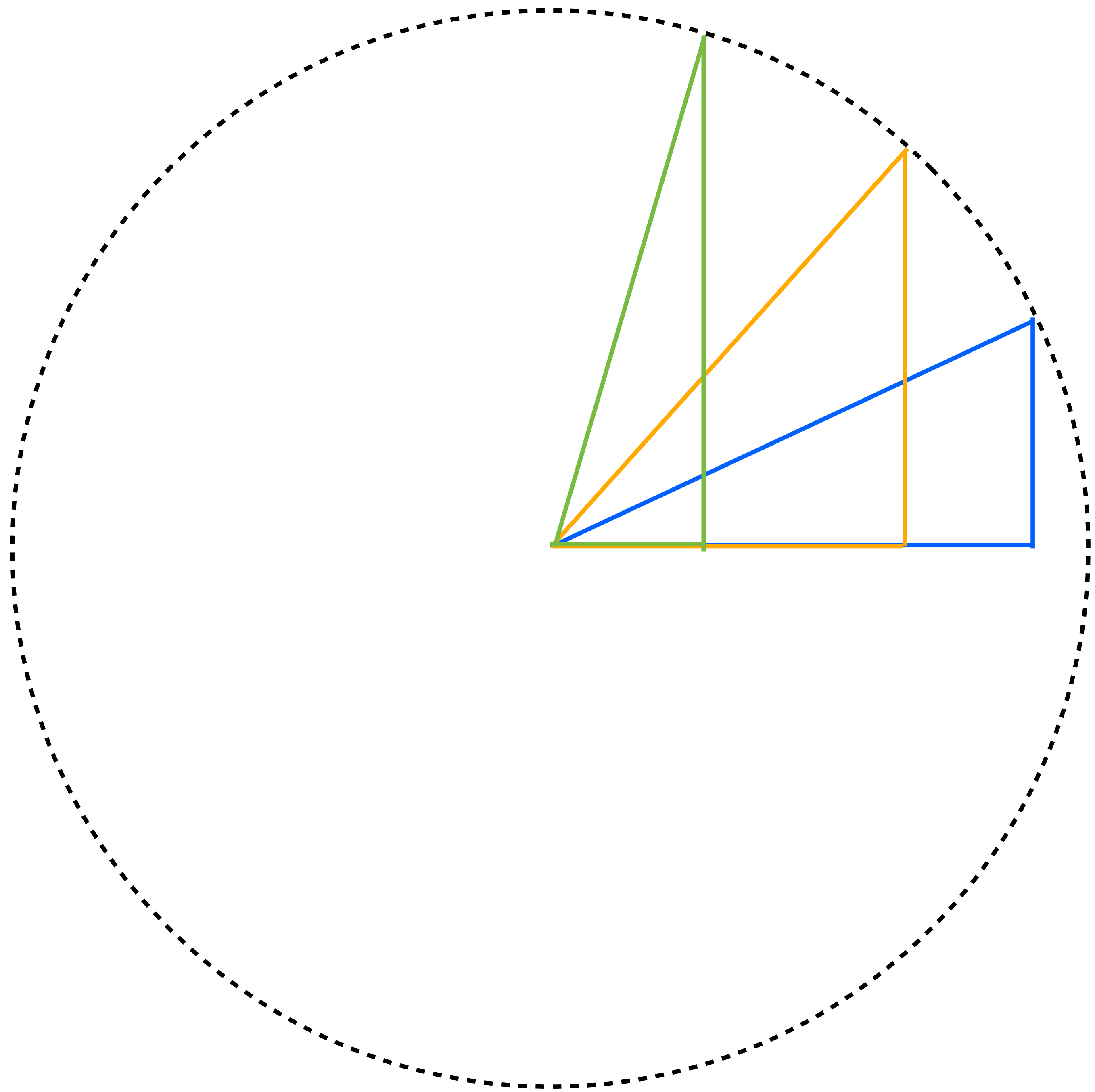
Si on regarde tous les triangles rectangles d'hypoténuse 1



Si on regarde tous les triangles rectangles d'hypoténuse 1

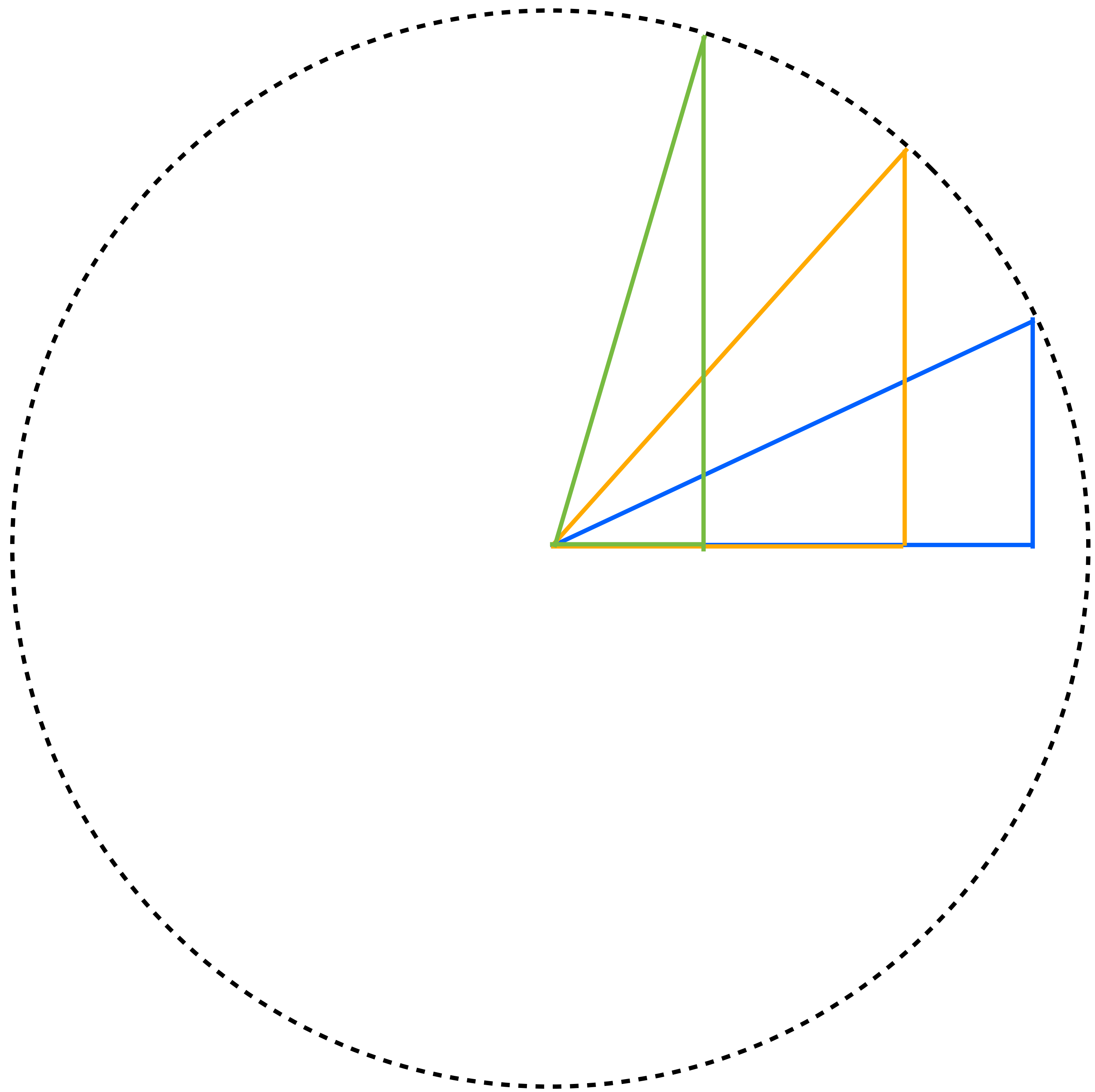


Si on regarde tous les triangles rectangles d'hypoténuse 1



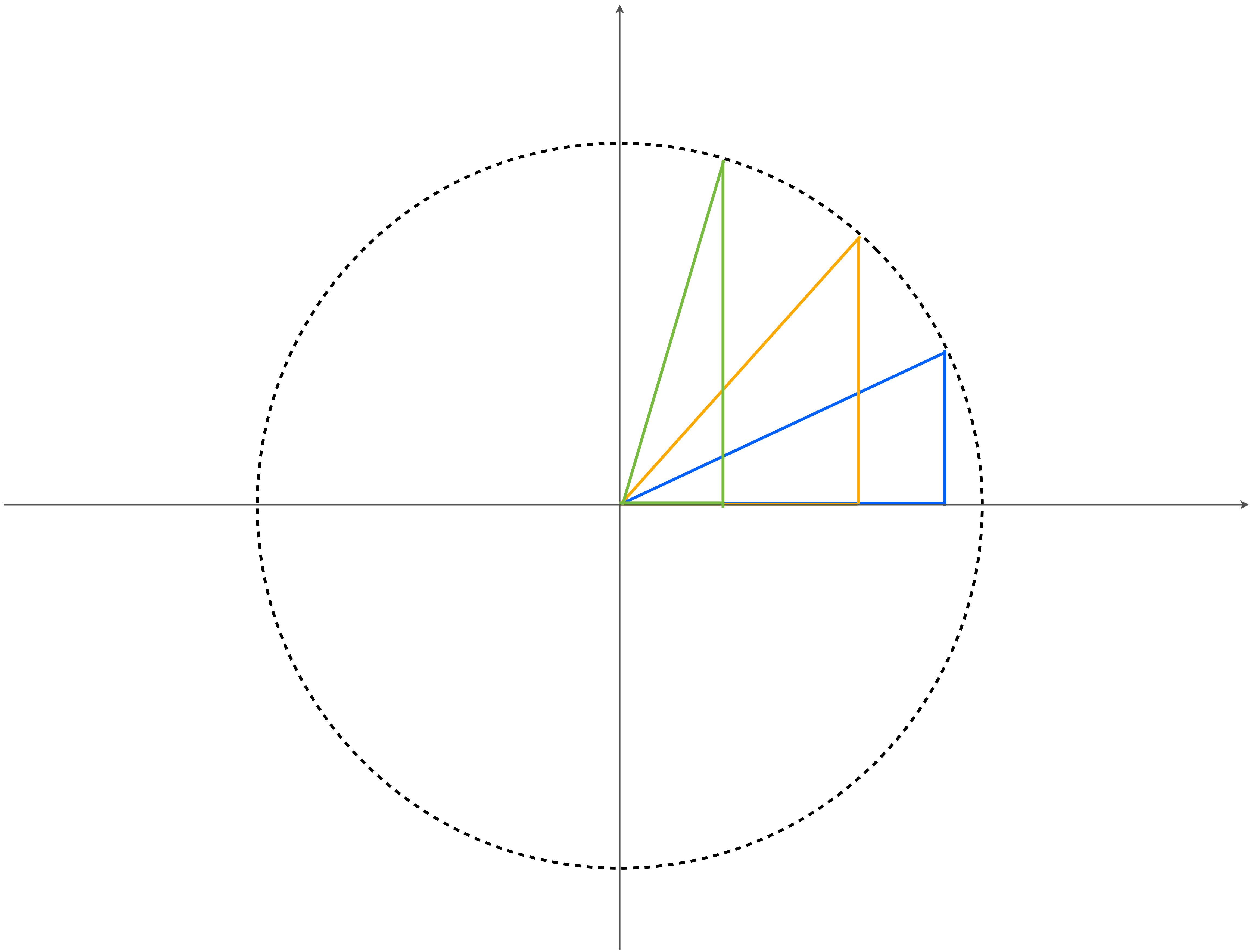
Si on regarde tous les triangles rectangles d'hypoténuse 1

L'hypoténuse est un rayon d'un cercle de rayon 1



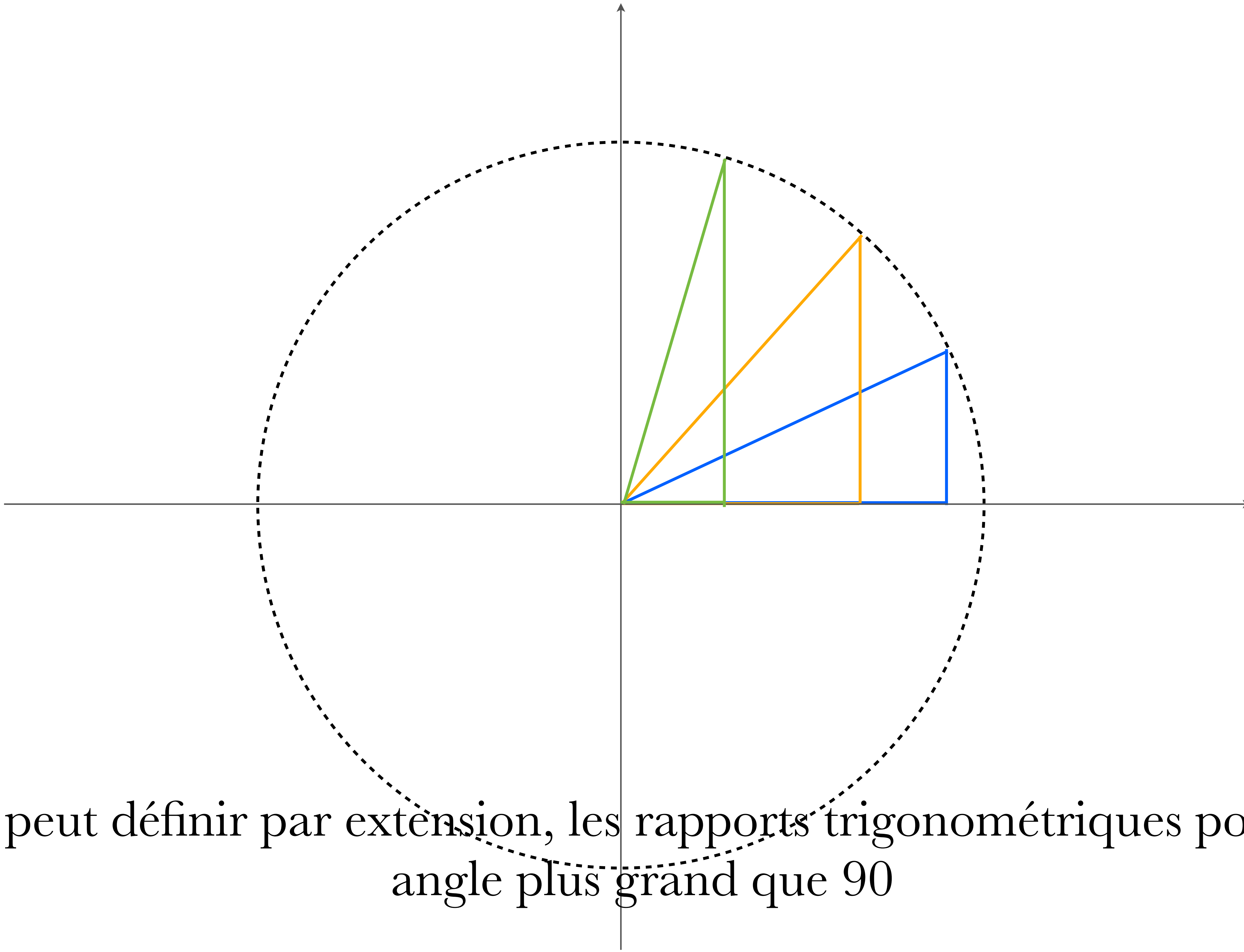
Si on regarde tous les triangles rectangles d'hypoténuse 1

L'hypoténuse est un rayon d'un cercle de rayon 1



Si on regarde tous les triangles rectangles d'hypoténuse 1

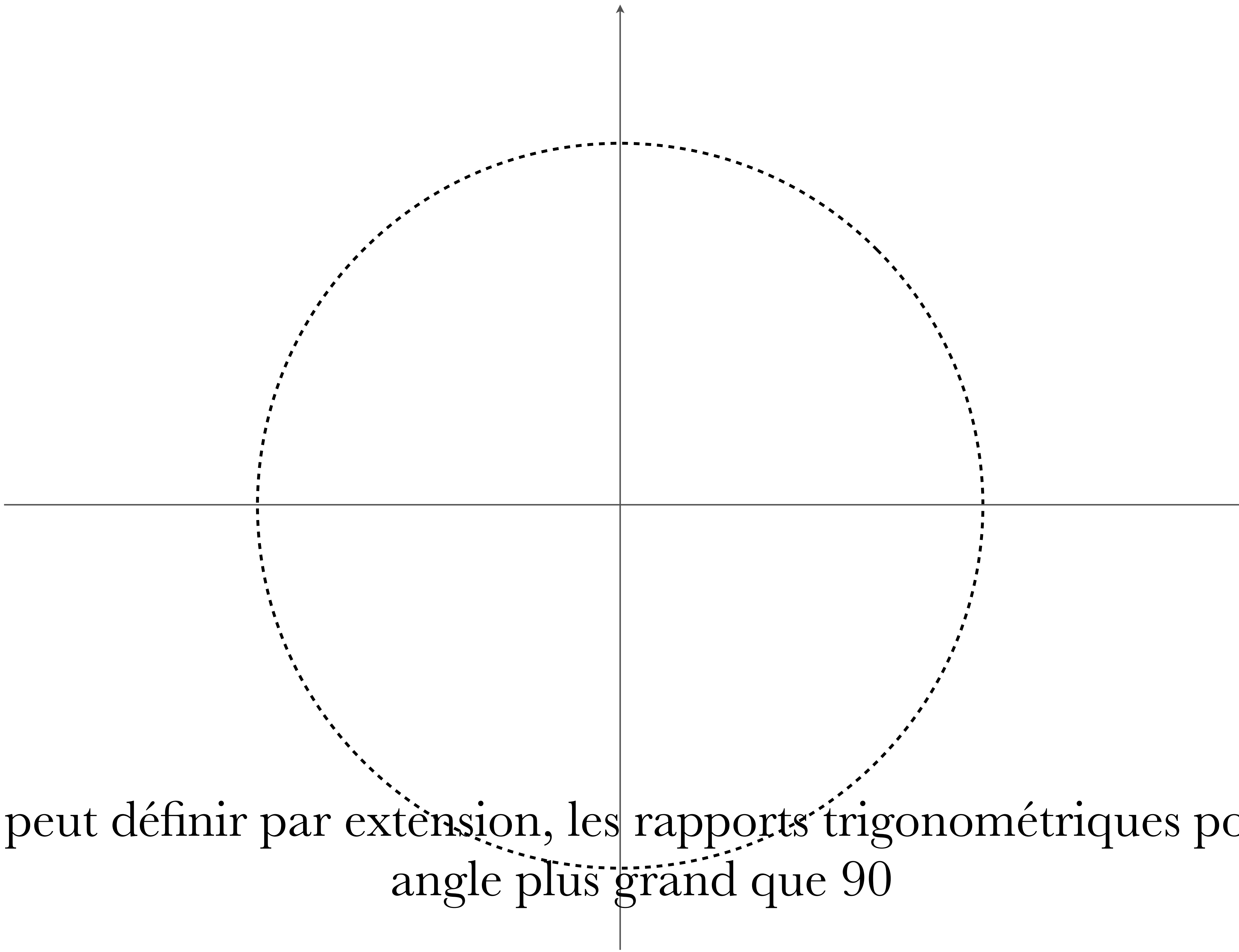
L'hypoténuse est un rayon d'un cercle de rayon 1



On peut définir par extension, les rapports trigonométriques pour un angle plus grand que 90

Si on regarde tous les triangles rectangles d'hypoténuse 1

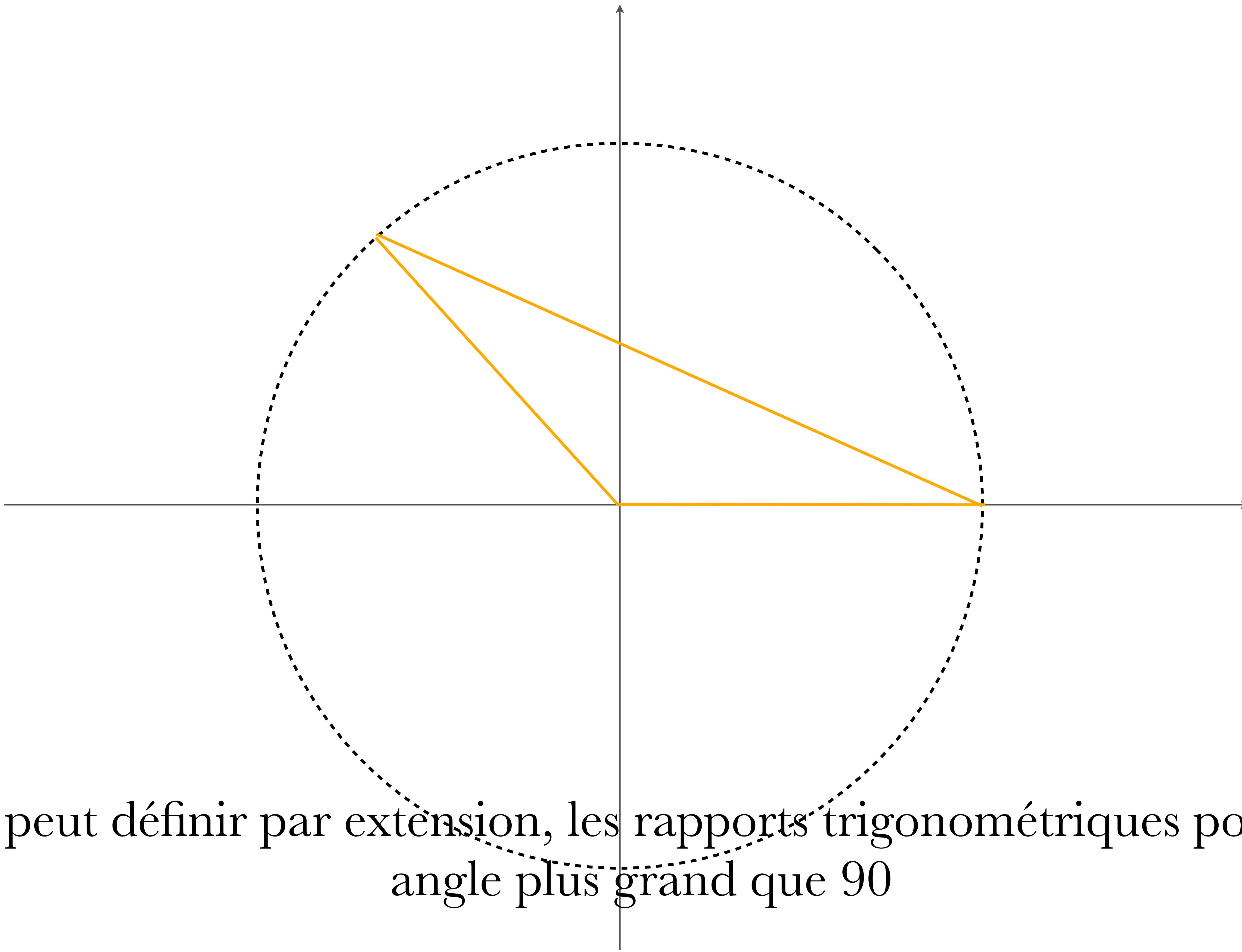
L'hypoténuse est un rayon d'un cercle de rayon 1



On peut définir par extension, les rapports trigonométriques pour un angle plus grand que 90

Si on regarde tous les triangles rectangles d'hypoténuse 1

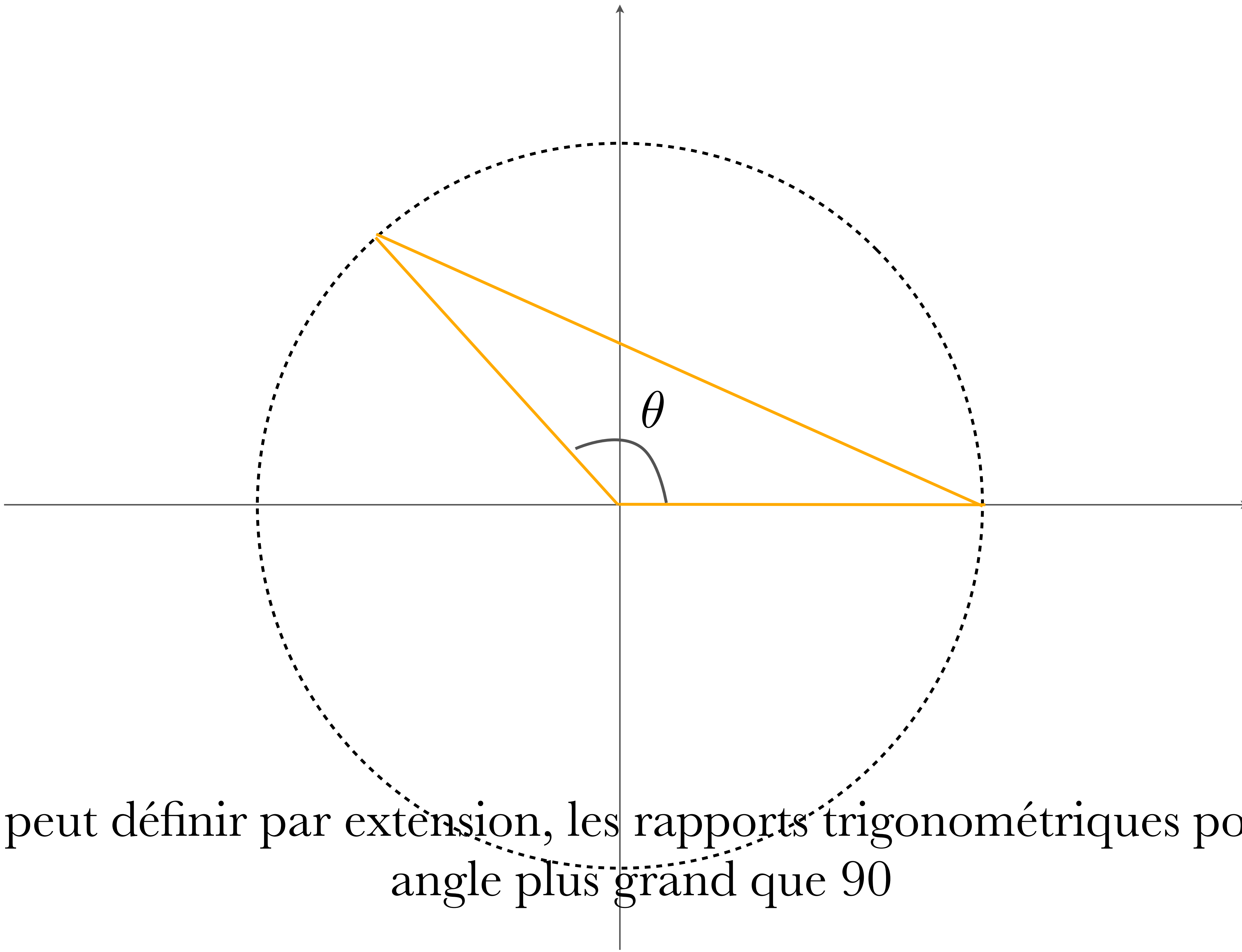
L'hypoténuse est un rayon d'un cercle de rayon 1



On peut définir par extension, les rapports trigonométriques pour un angle plus grand que 90

Si on regarde tous les triangles rectangles d'hypoténuse 1

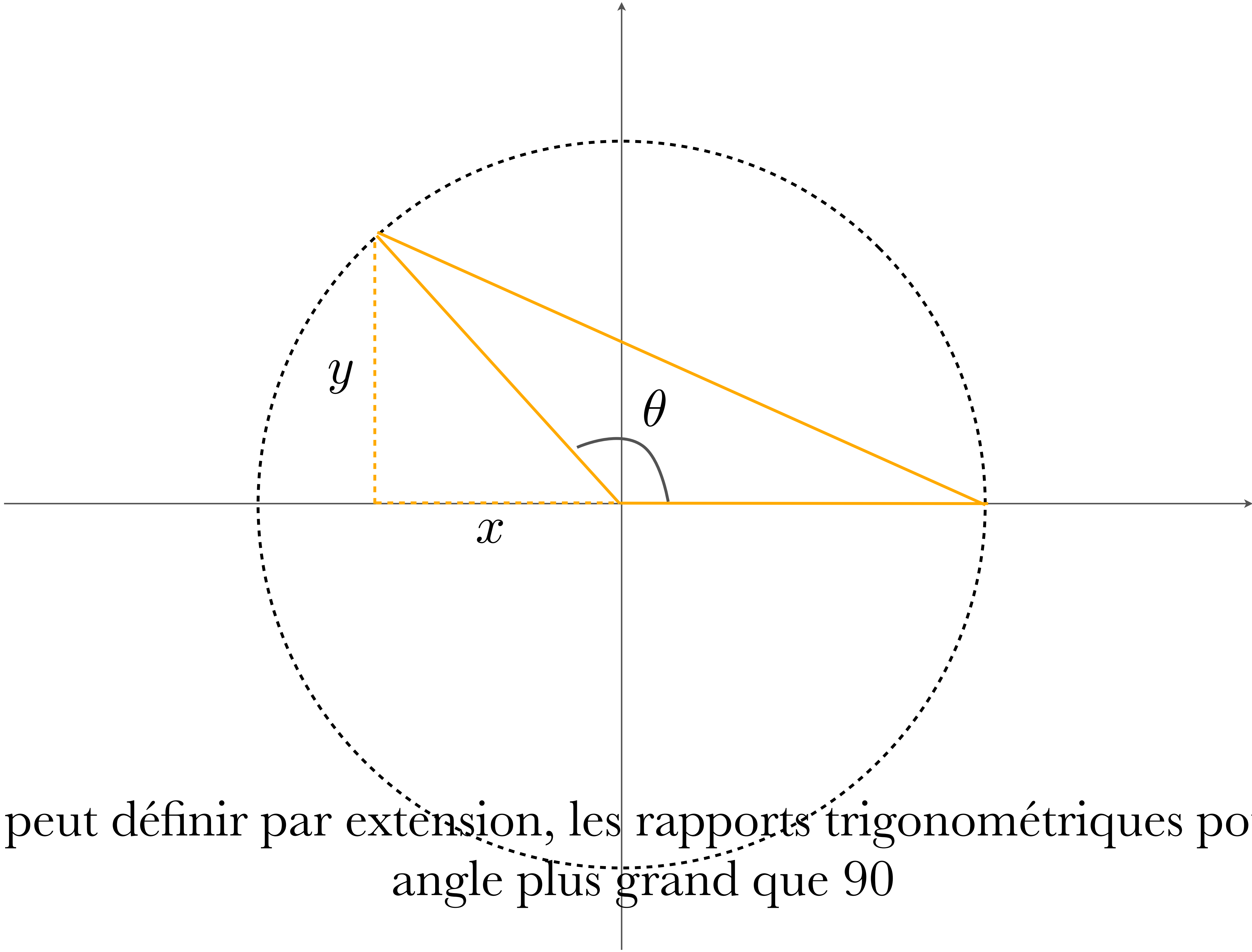
L'hypoténuse est un rayon d'un cercle de rayon 1



On peut définir par extension, les rapports trigonométriques pour un angle plus grand que 90

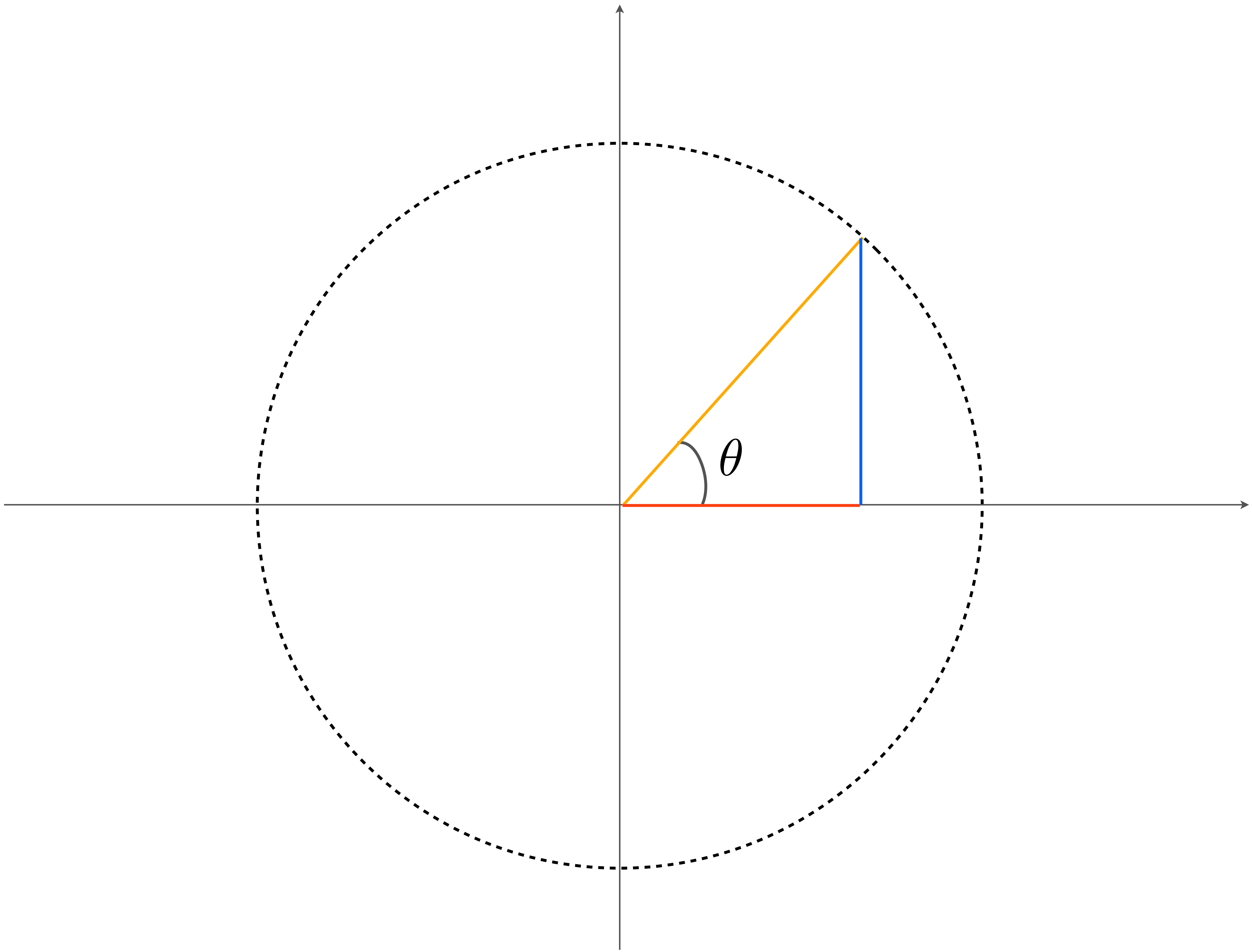
Si on regarde tous les triangles rectangles d'hypoténuse 1

L'hypoténuse est un rayon d'un cercle de rayon 1

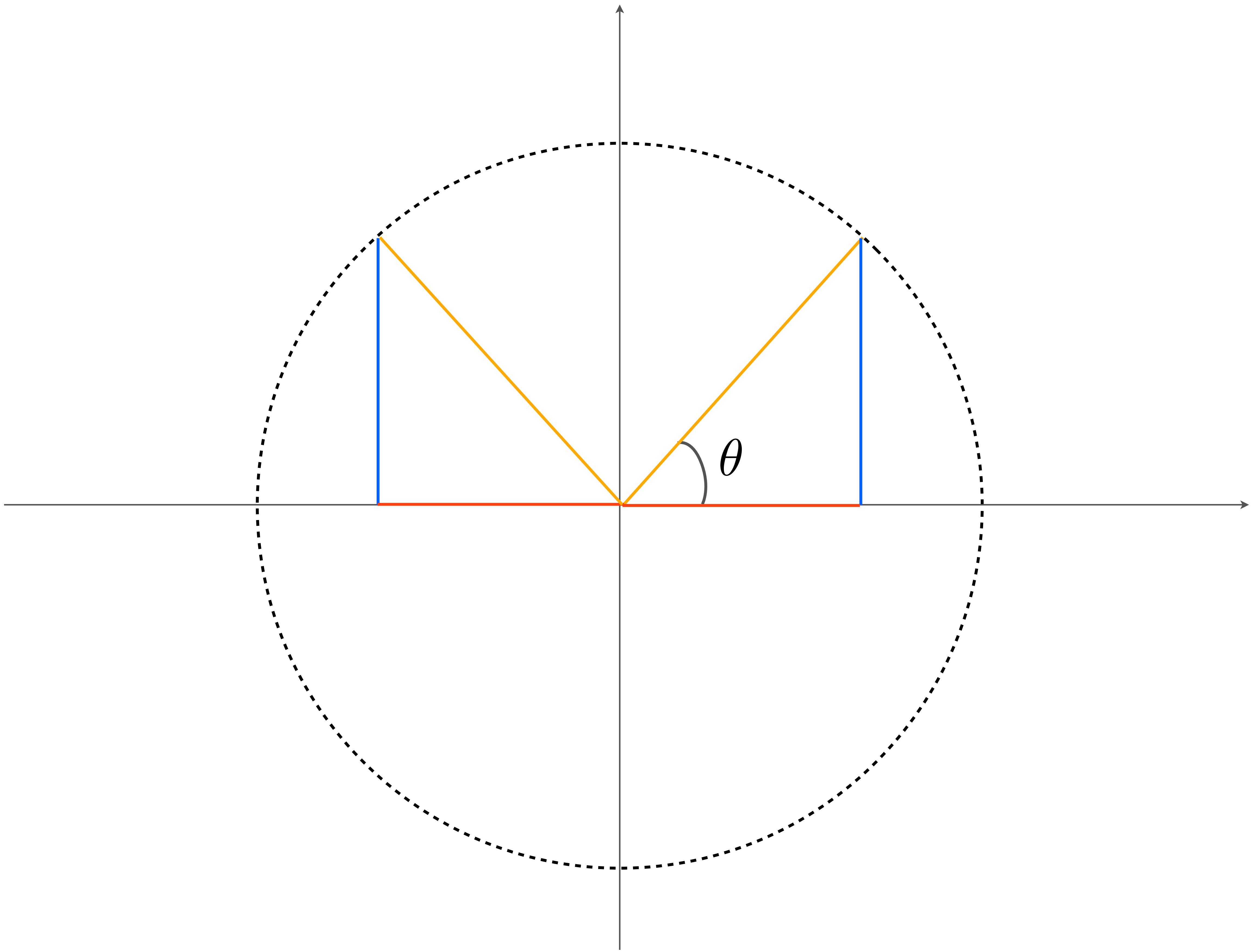


On peut définir par extension, les rapports trigonométriques pour un angle plus grand que 90

Quelques symétries

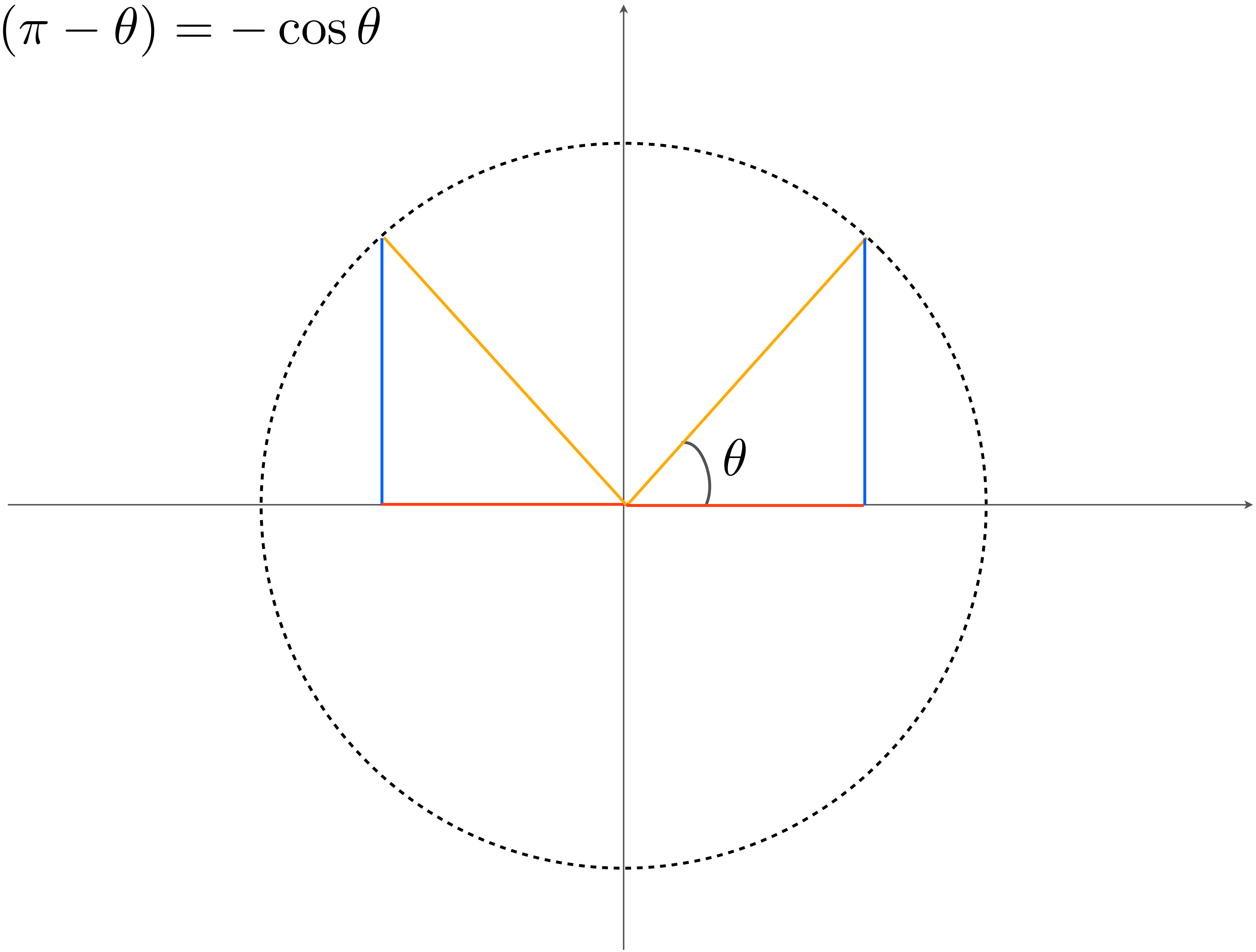


Quelques symétries



Quelques symétries

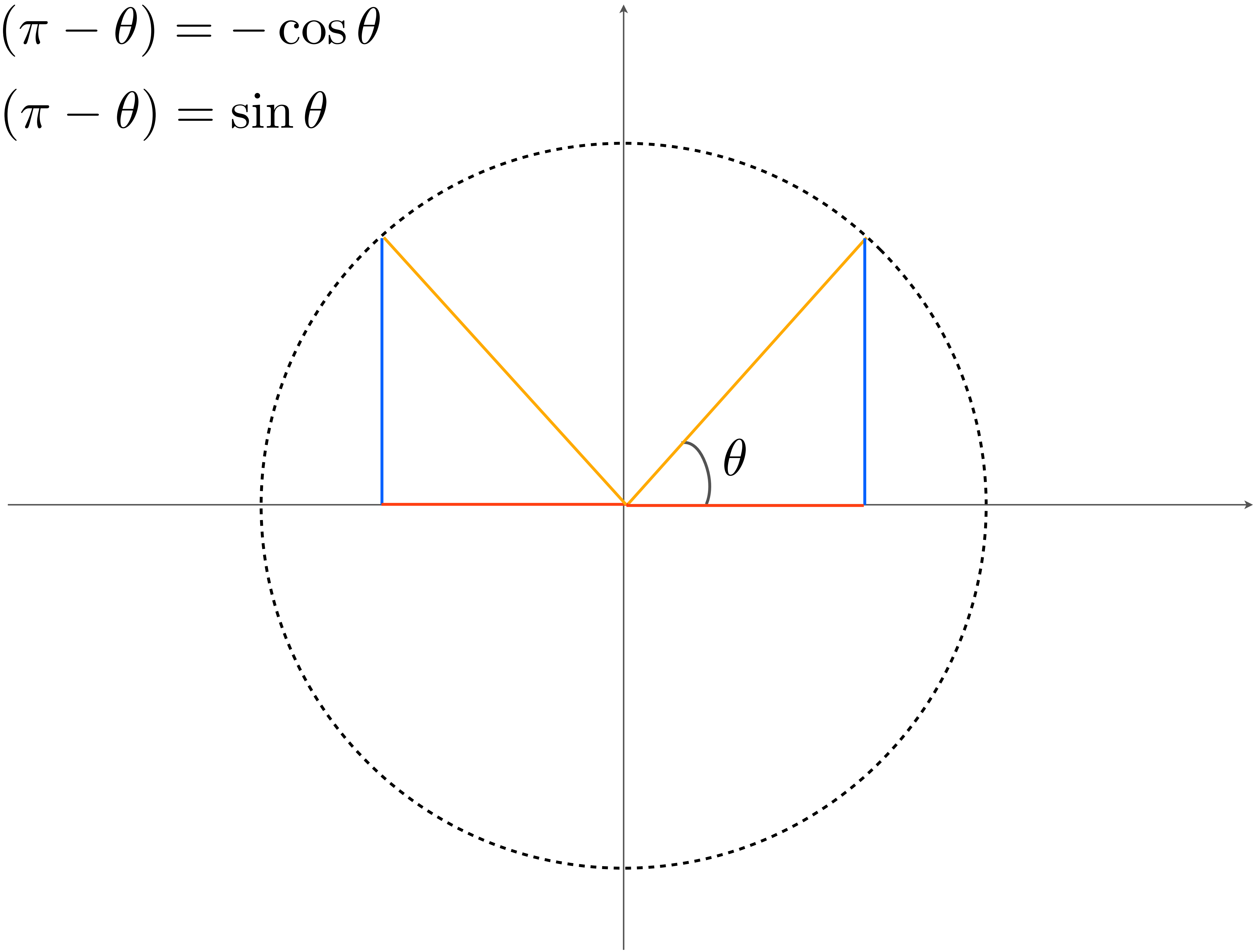
$$\cos(\pi - \theta) = -\cos\theta$$



Quelques symétries

$$\cos(\pi - \theta) = -\cos\theta$$

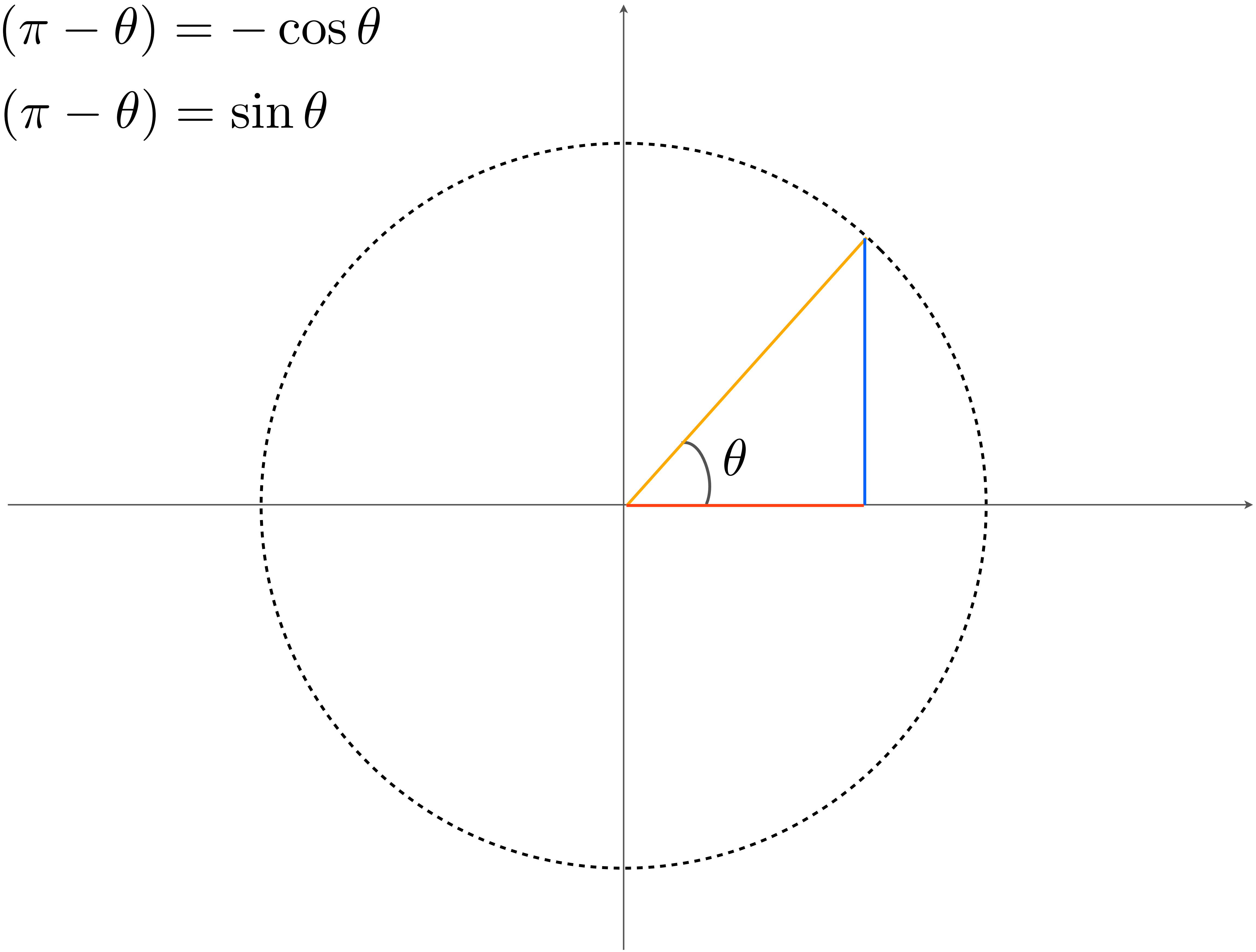
$$\sin(\pi - \theta) = \sin\theta$$



Quelques symétries

$$\cos(\pi - \theta) = -\cos\theta$$

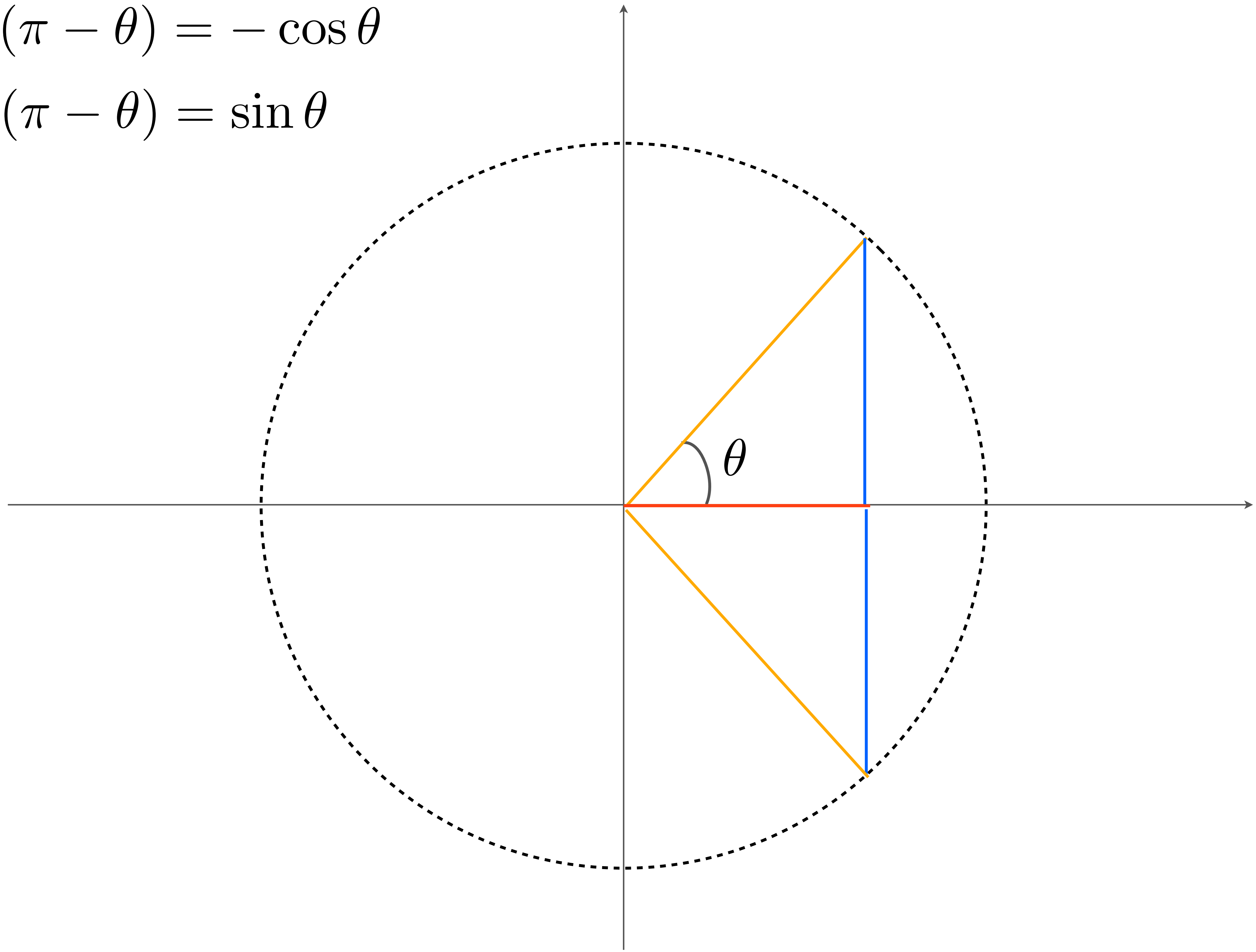
$$\sin(\pi - \theta) = \sin\theta$$



Quelques symétries

$$\cos(\pi - \theta) = -\cos\theta$$

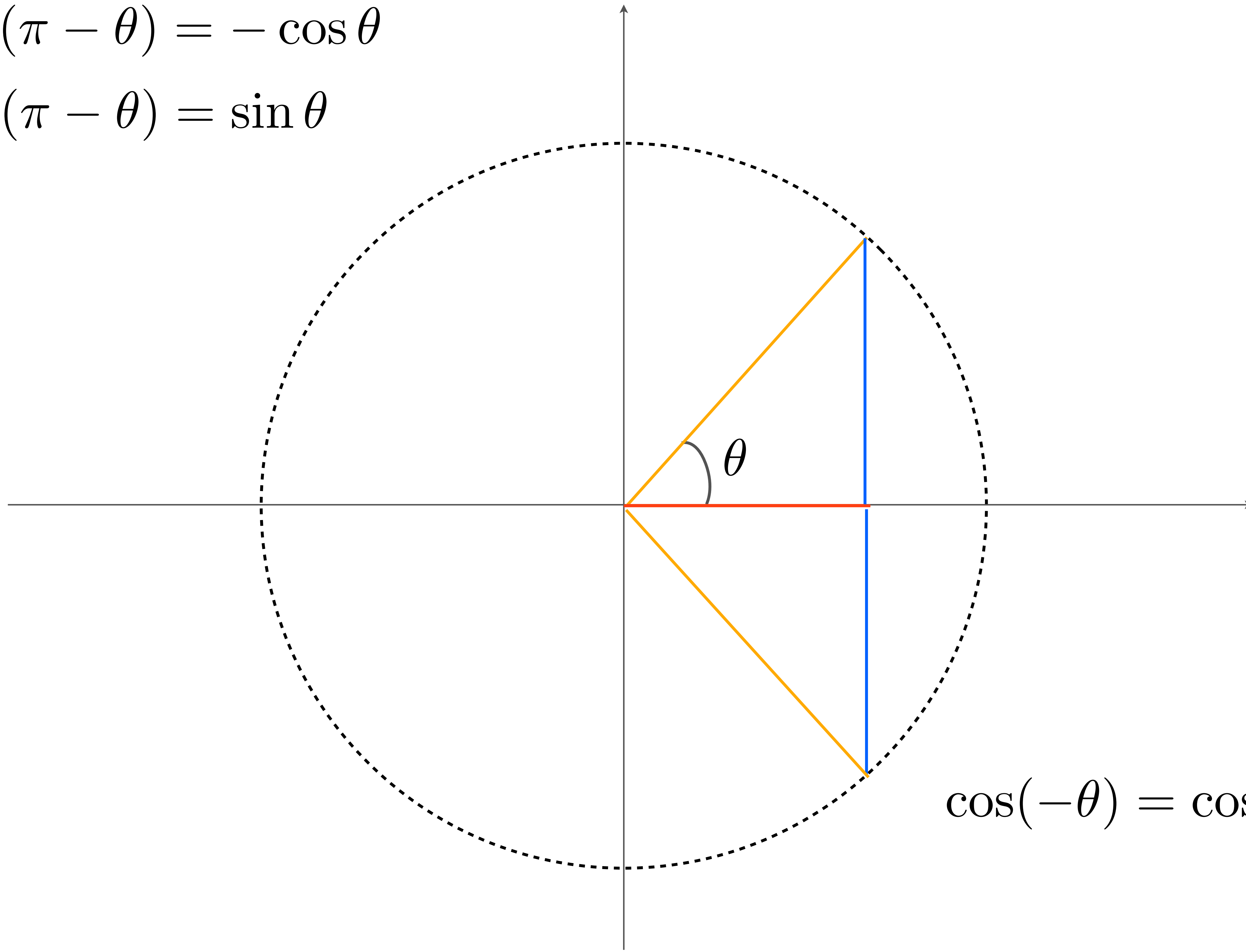
$$\sin(\pi - \theta) = \sin\theta$$



Quelques symétries

$$\cos(\pi - \theta) = -\cos\theta$$

$$\sin(\pi - \theta) = \sin\theta$$

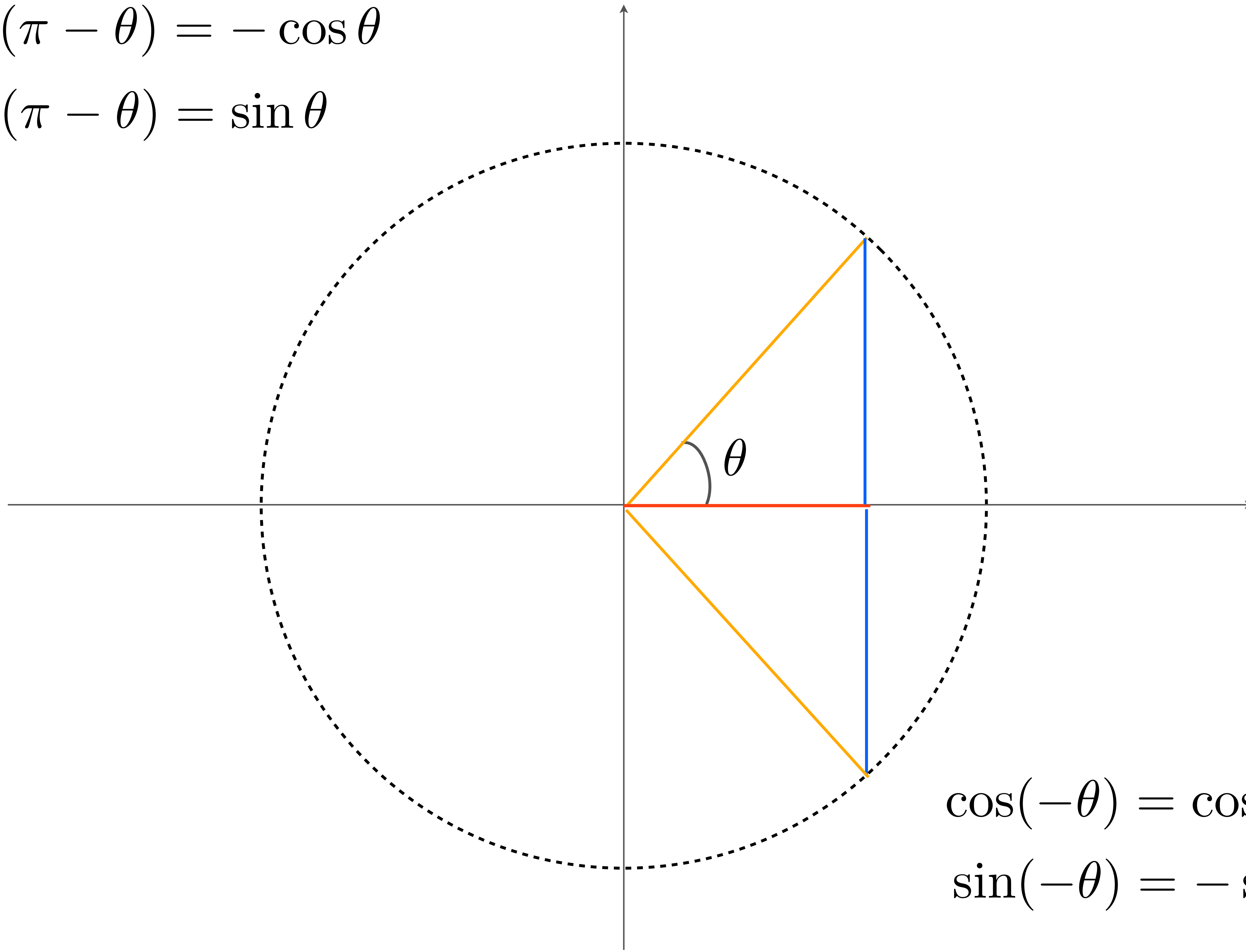


$$\cos(-\theta) = \cos\theta$$

Quelques symétries

$$\cos(\pi - \theta) = -\cos\theta$$

$$\sin(\pi - \theta) = \sin\theta$$



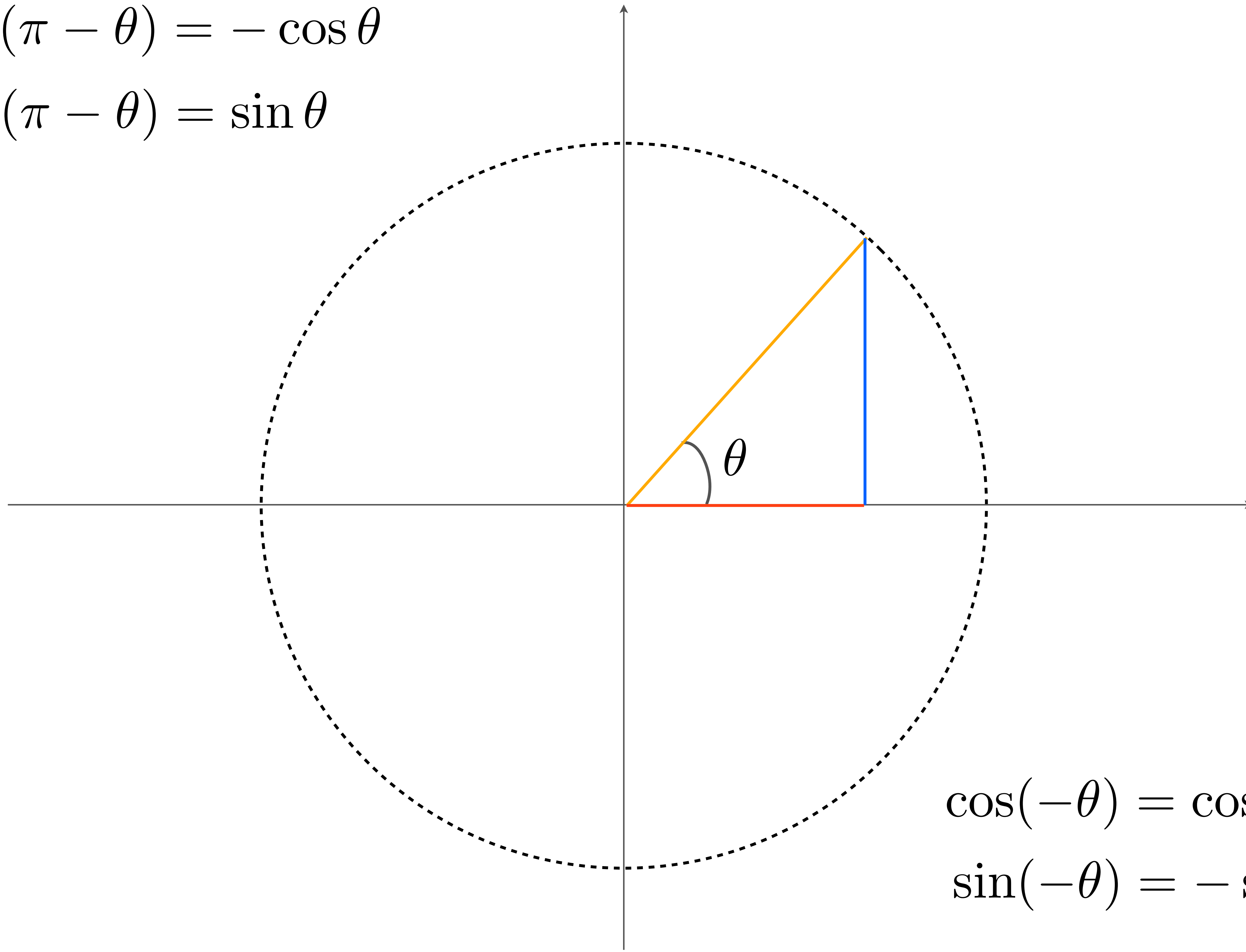
$$\cos(-\theta) = \cos\theta$$

$$\sin(-\theta) = -\sin\theta$$

Quelques symétries

$$\cos(\pi - \theta) = -\cos\theta$$

$$\sin(\pi - \theta) = \sin\theta$$



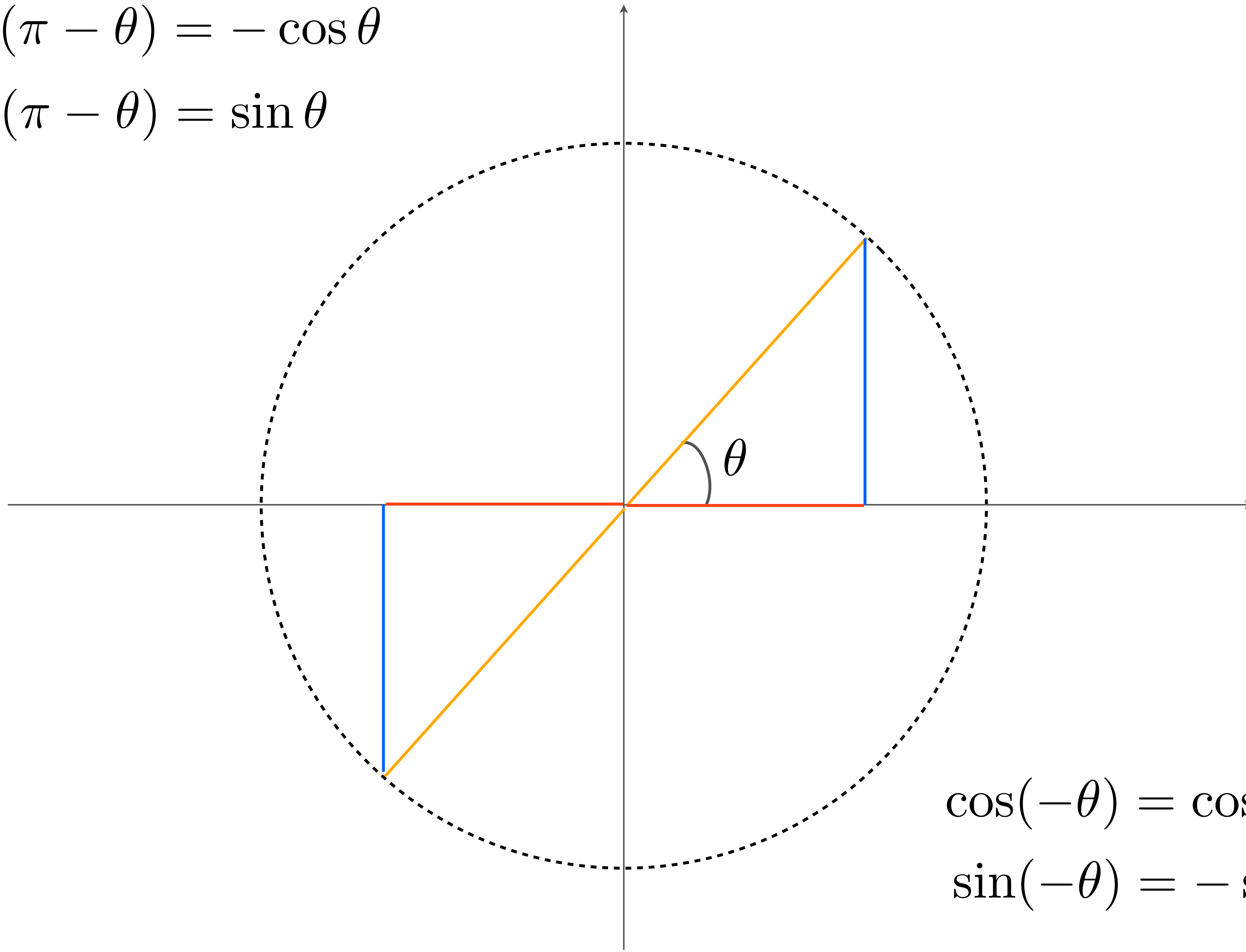
$$\cos(-\theta) = \cos\theta$$

$$\sin(-\theta) = -\sin\theta$$

Quelques symétries

$$\cos(\pi - \theta) = -\cos\theta$$

$$\sin(\pi - \theta) = \sin\theta$$



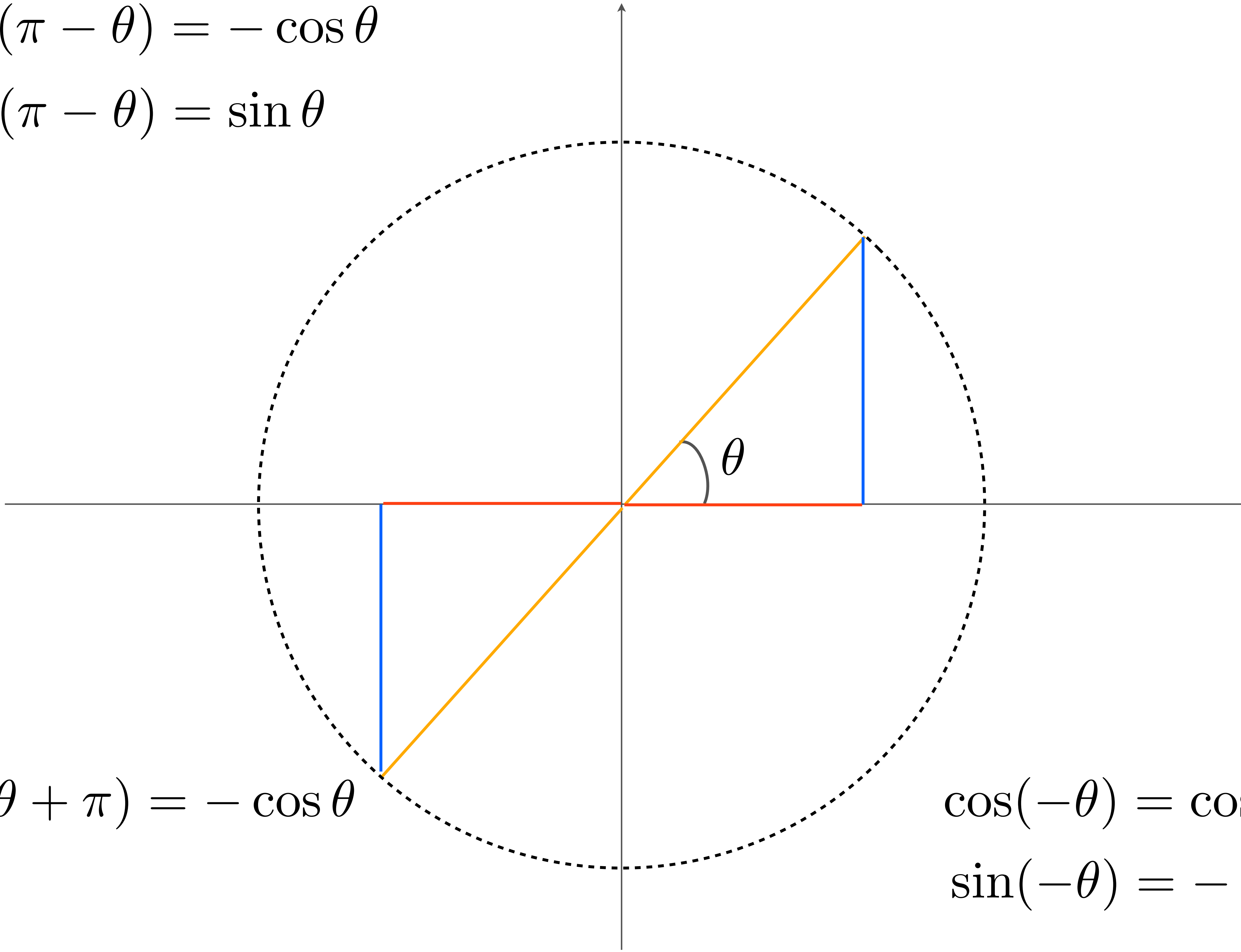
$$\cos(-\theta) = \cos\theta$$

$$\sin(-\theta) = -\sin\theta$$

Quelques symétries

$$\cos(\pi - \theta) = -\cos\theta$$

$$\sin(\pi - \theta) = \sin\theta$$



$$\cos(\theta + \pi) = -\cos\theta$$

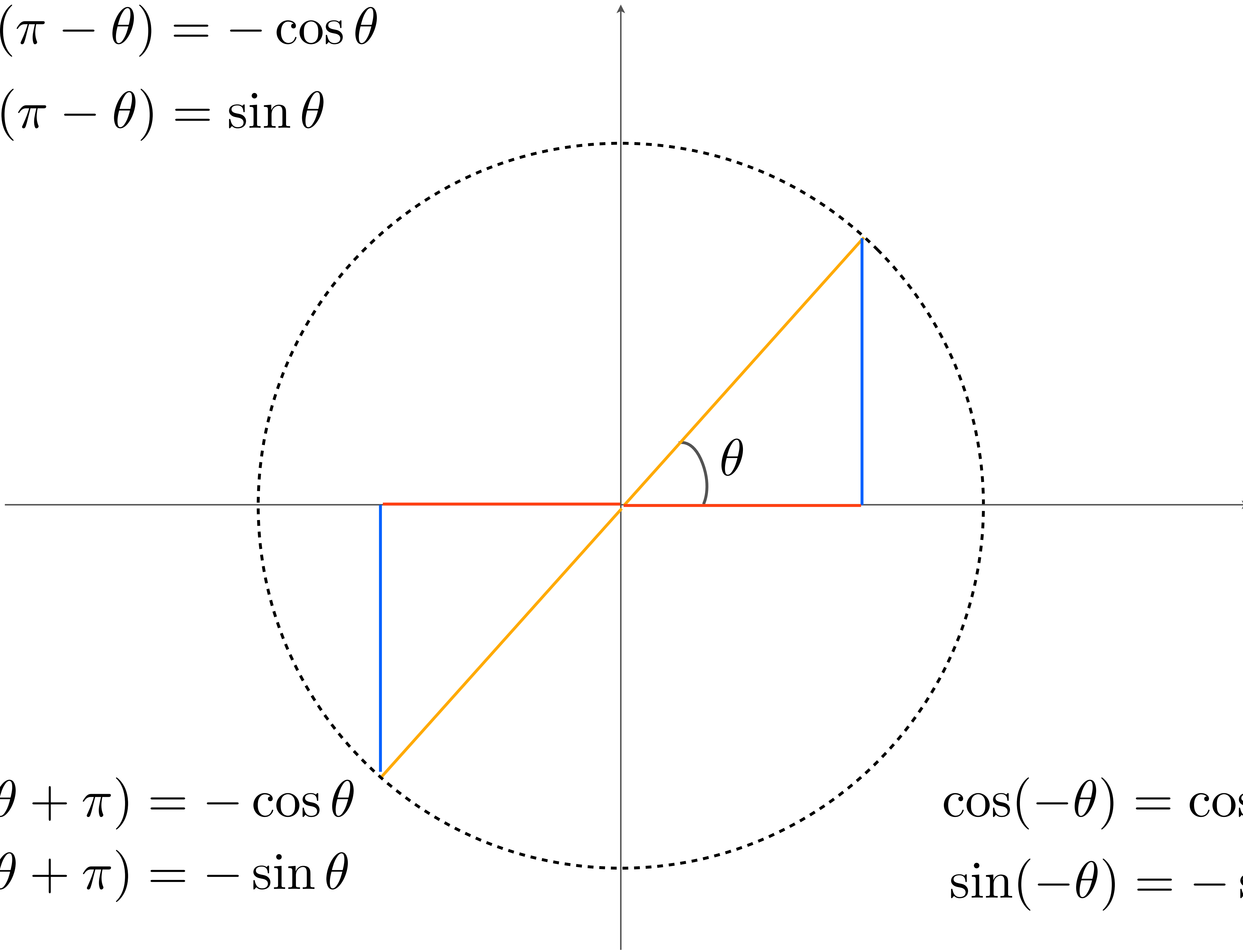
$$\cos(-\theta) = \cos\theta$$

$$\sin(-\theta) = -\sin\theta$$

Quelques symétries

$$\cos(\pi - \theta) = -\cos\theta$$

$$\sin(\pi - \theta) = \sin\theta$$



$$\cos(\theta + \pi) = -\cos\theta$$

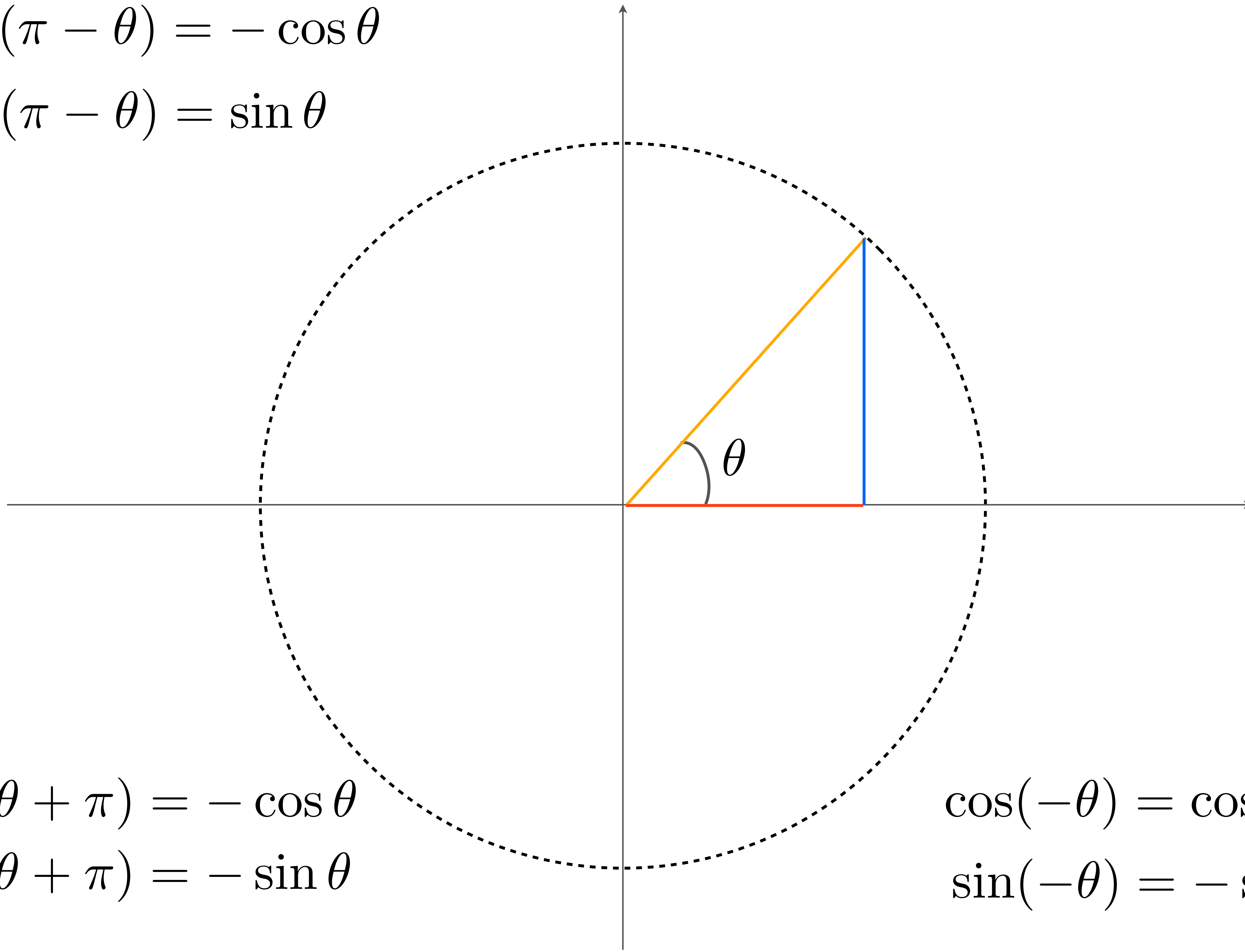
$$\sin(\theta + \pi) = -\sin\theta$$

$$\cos(-\theta) = \cos\theta$$

$$\sin(-\theta) = -\sin\theta$$

Quelques symétries

$$\cos(\pi - \theta) = -\cos\theta$$
$$\sin(\pi - \theta) = \sin\theta$$



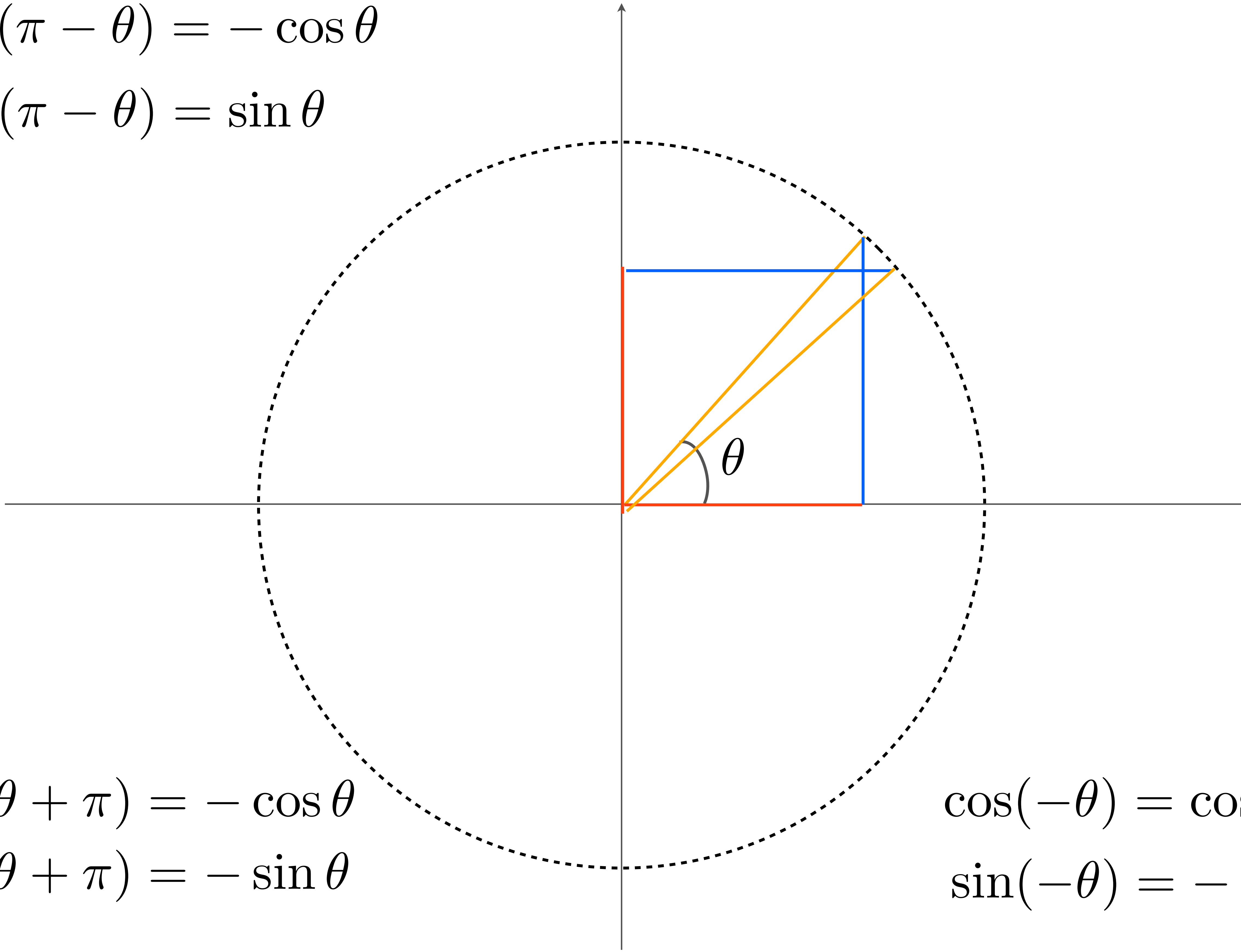
$$\cos(\theta + \pi) = -\cos\theta$$
$$\sin(\theta + \pi) = -\sin\theta$$

$$\cos(-\theta) = \cos\theta$$
$$\sin(-\theta) = -\sin\theta$$

Quelques symétries

$$\cos(\pi - \theta) = -\cos\theta$$

$$\sin(\pi - \theta) = \sin\theta$$



$$\cos(\theta + \pi) = -\cos\theta$$

$$\sin(\theta + \pi) = -\sin\theta$$

$$\cos(-\theta) = \cos\theta$$

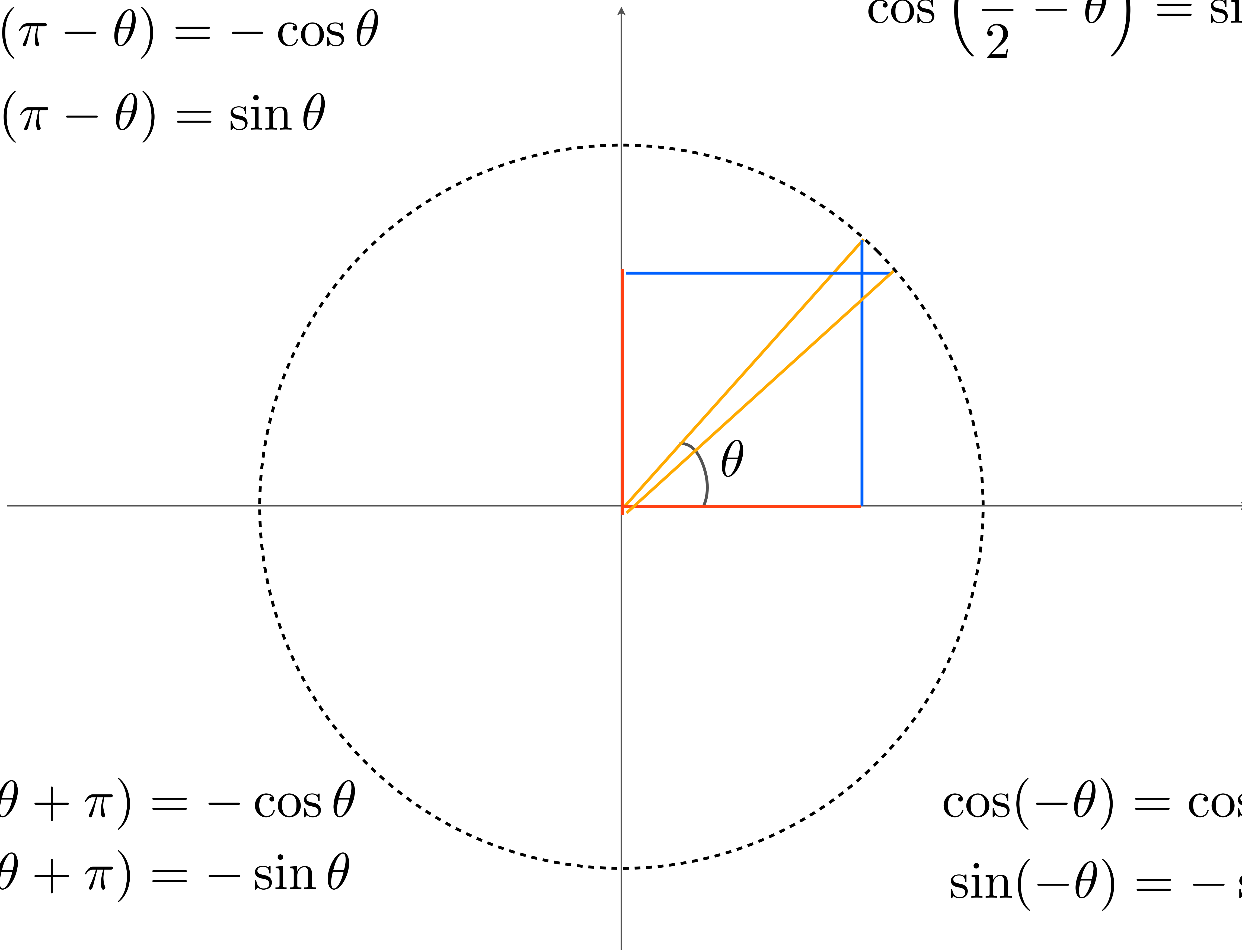
$$\sin(-\theta) = -\sin\theta$$

Quelques symétries

$$\cos(\pi - \theta) = -\cos\theta$$

$$\sin(\pi - \theta) = \sin\theta$$

$$\cos\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = \sin\theta$$



$$\cos(\theta + \pi) = -\cos\theta$$

$$\sin(\theta + \pi) = -\sin\theta$$

$$\cos(-\theta) = \cos\theta$$

$$\sin(-\theta) = -\sin\theta$$

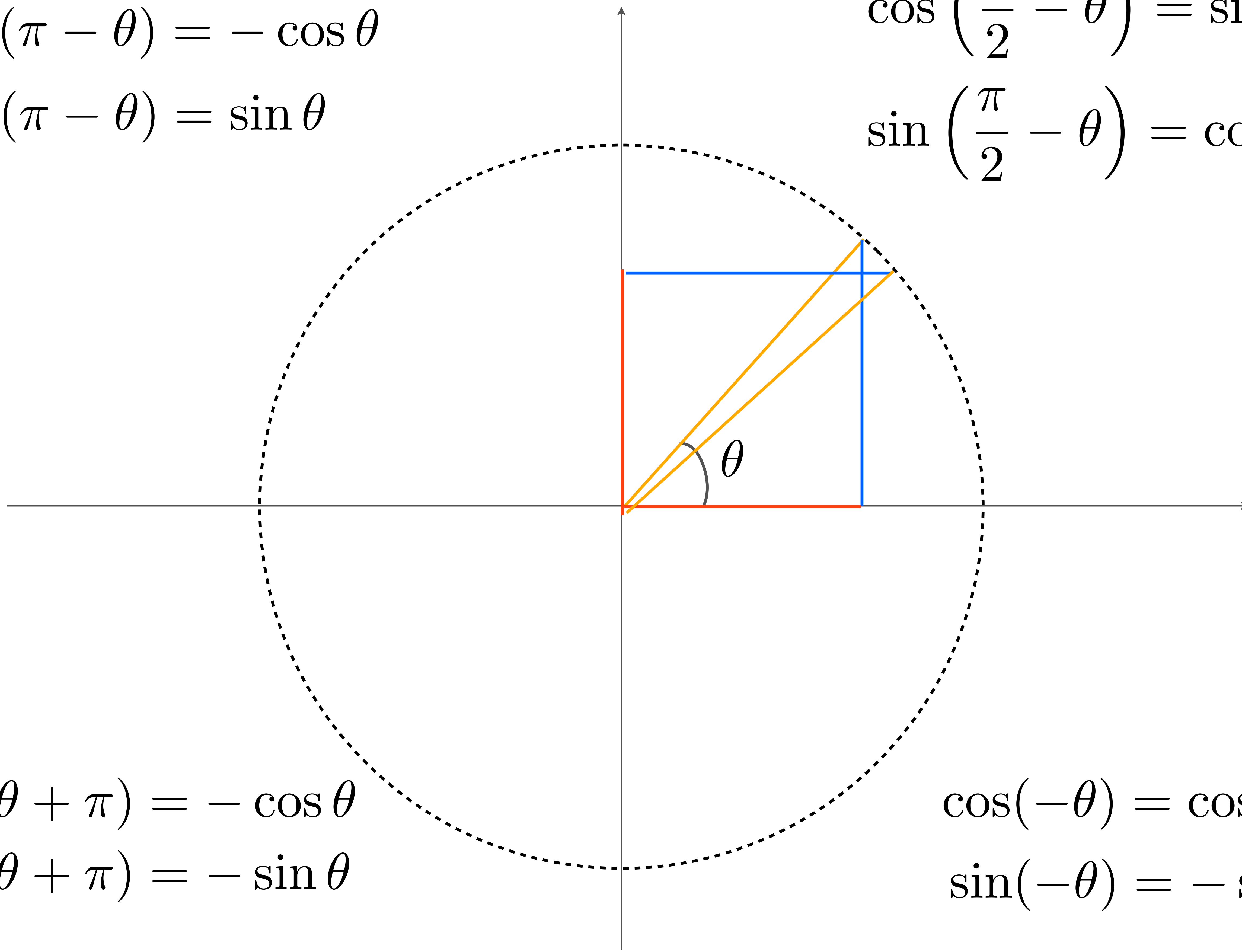
Quelques symétries

$$\cos(\pi - \theta) = -\cos\theta$$

$$\sin(\pi - \theta) = \sin\theta$$

$$\cos\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = \sin\theta$$

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = \cos\theta$$



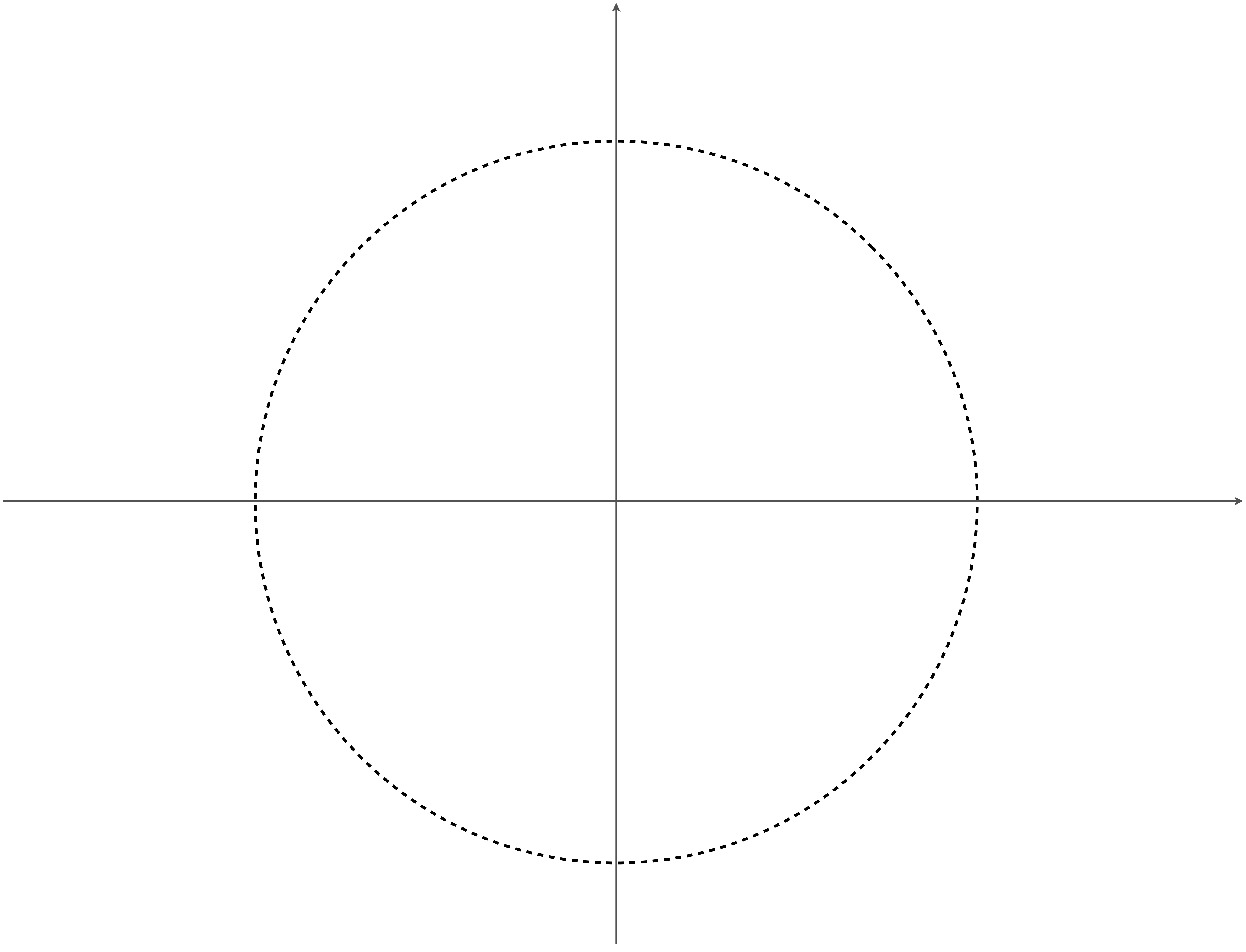
$$\cos(\theta + \pi) = -\cos\theta$$

$$\sin(\theta + \pi) = -\sin\theta$$

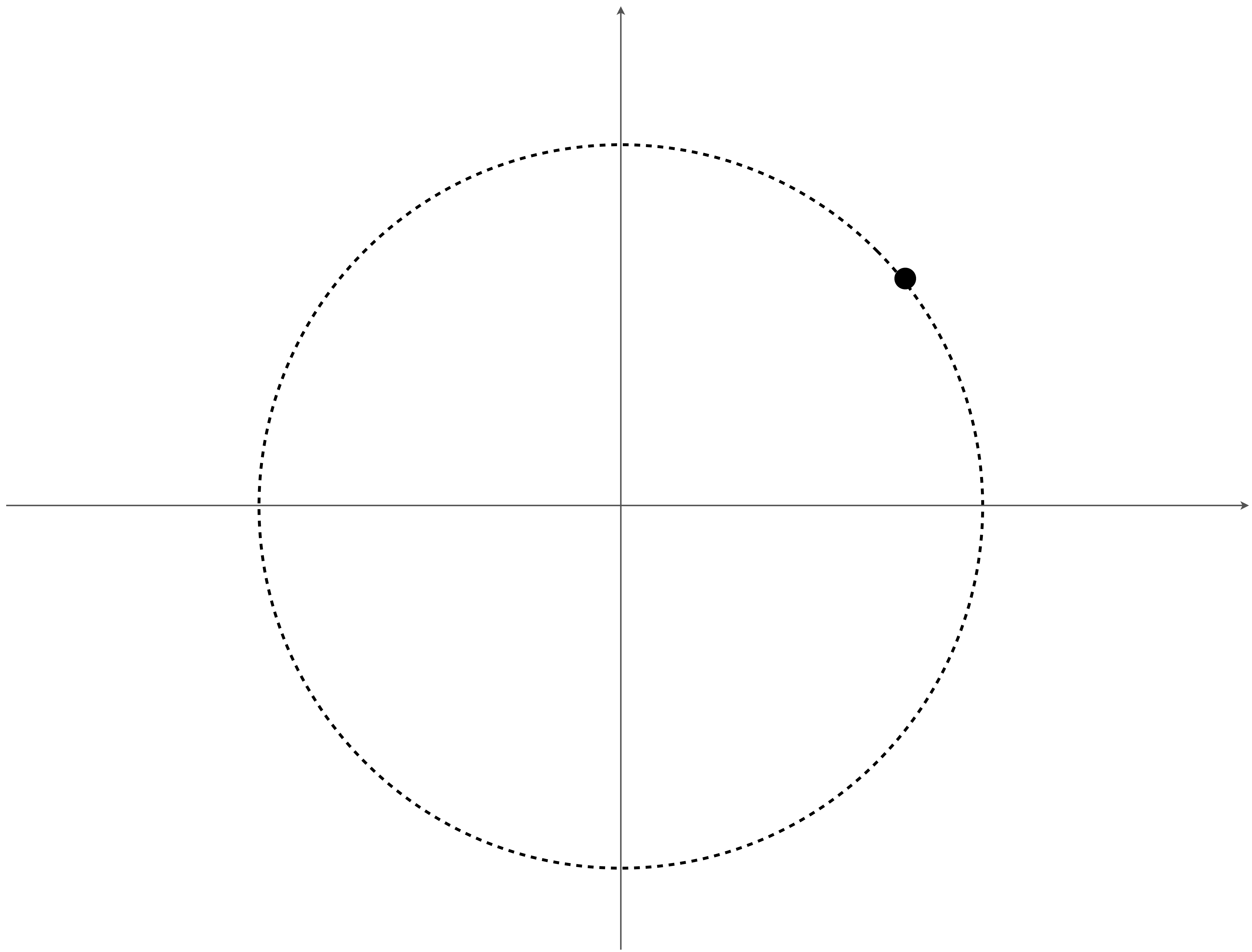
$$\cos(-\theta) = \cos\theta$$

$$\sin(-\theta) = -\sin\theta$$

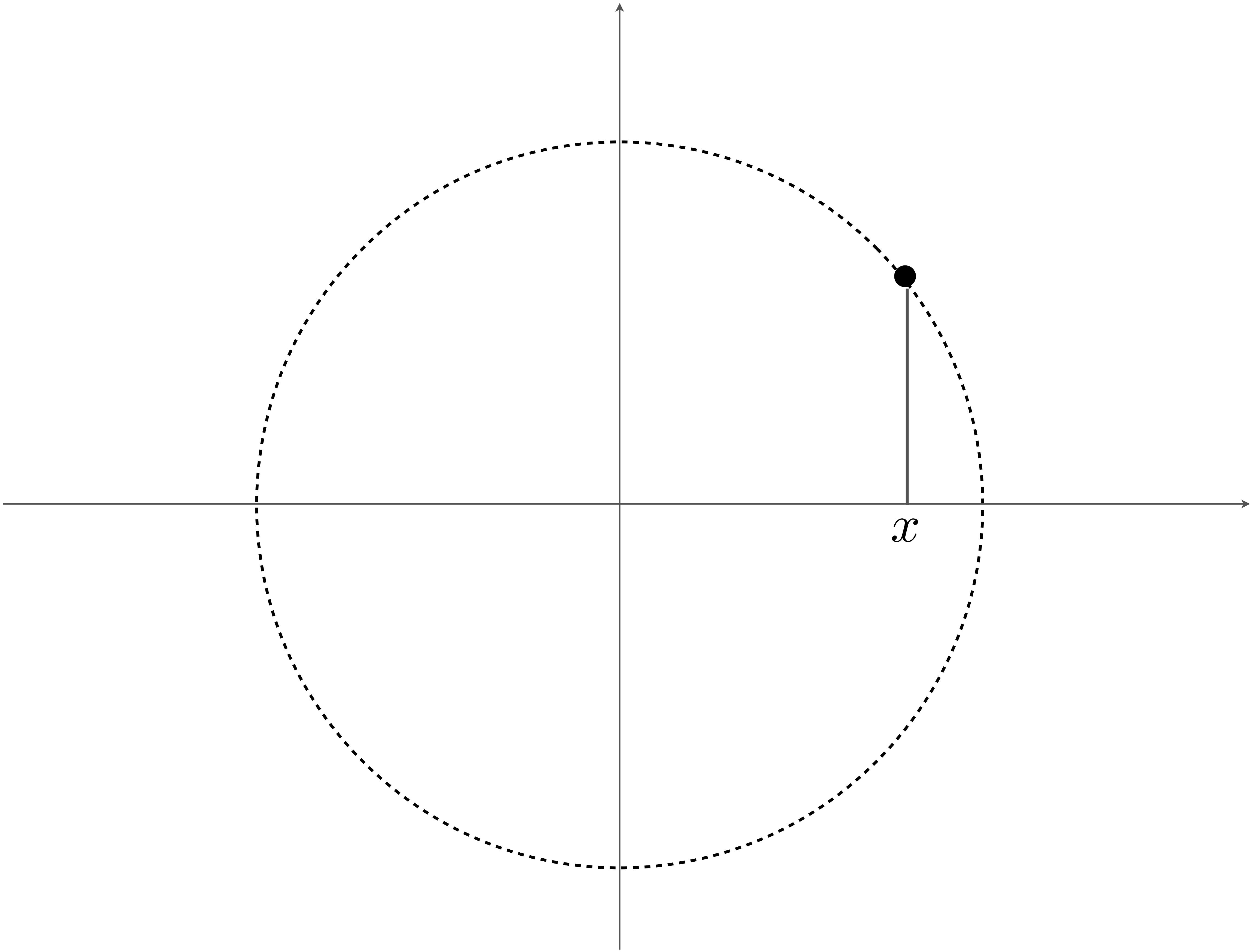
Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:



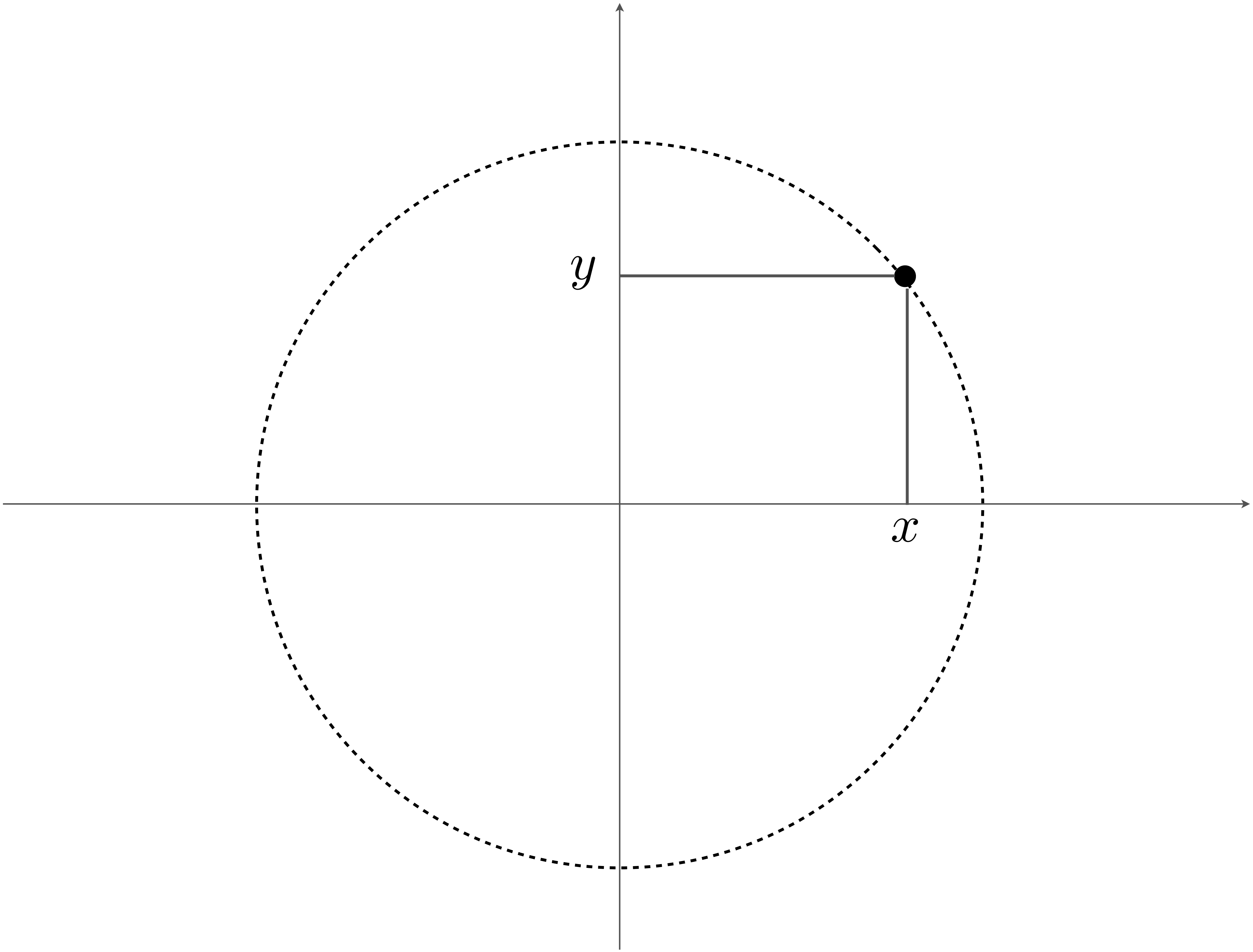
Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:



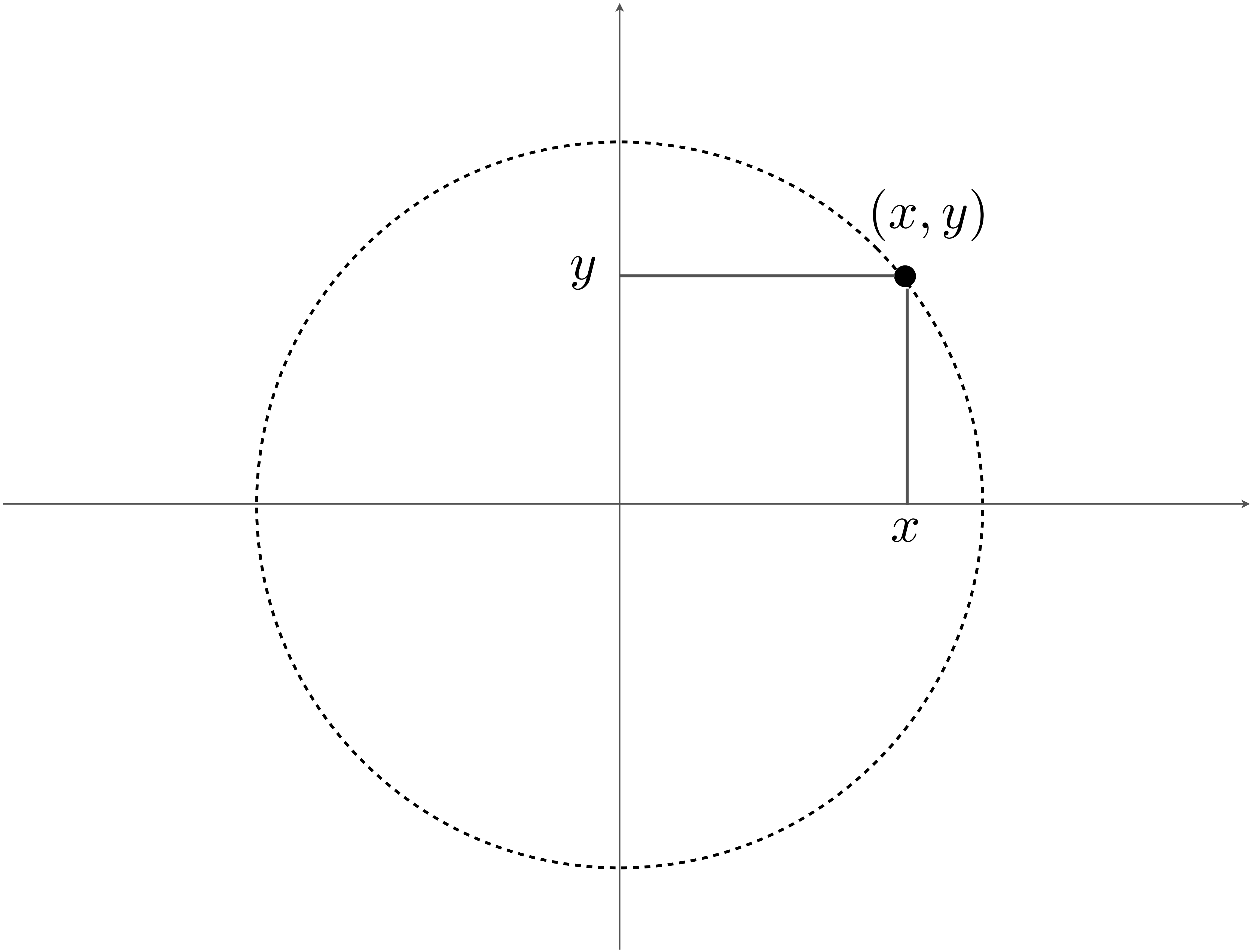
Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:



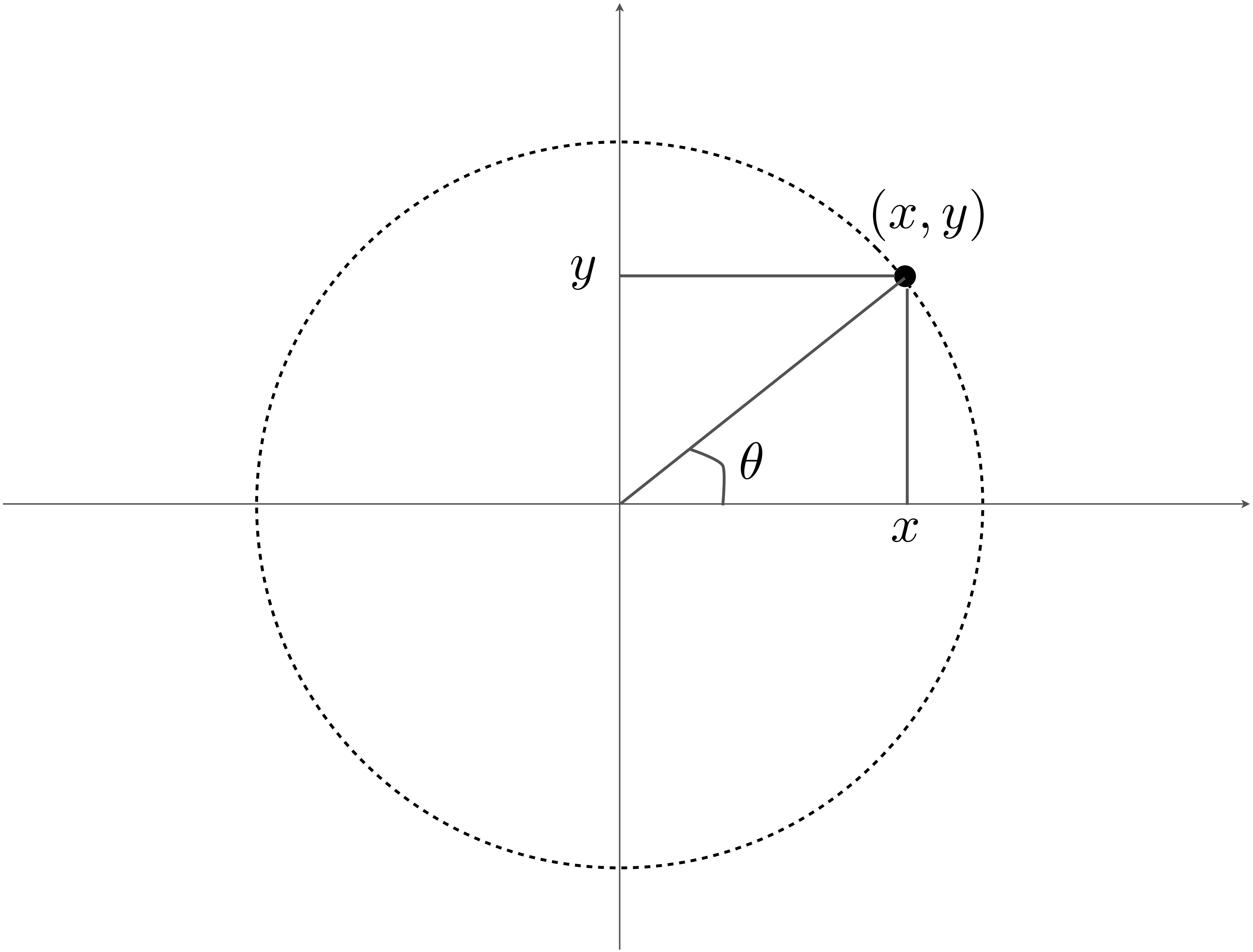
Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:



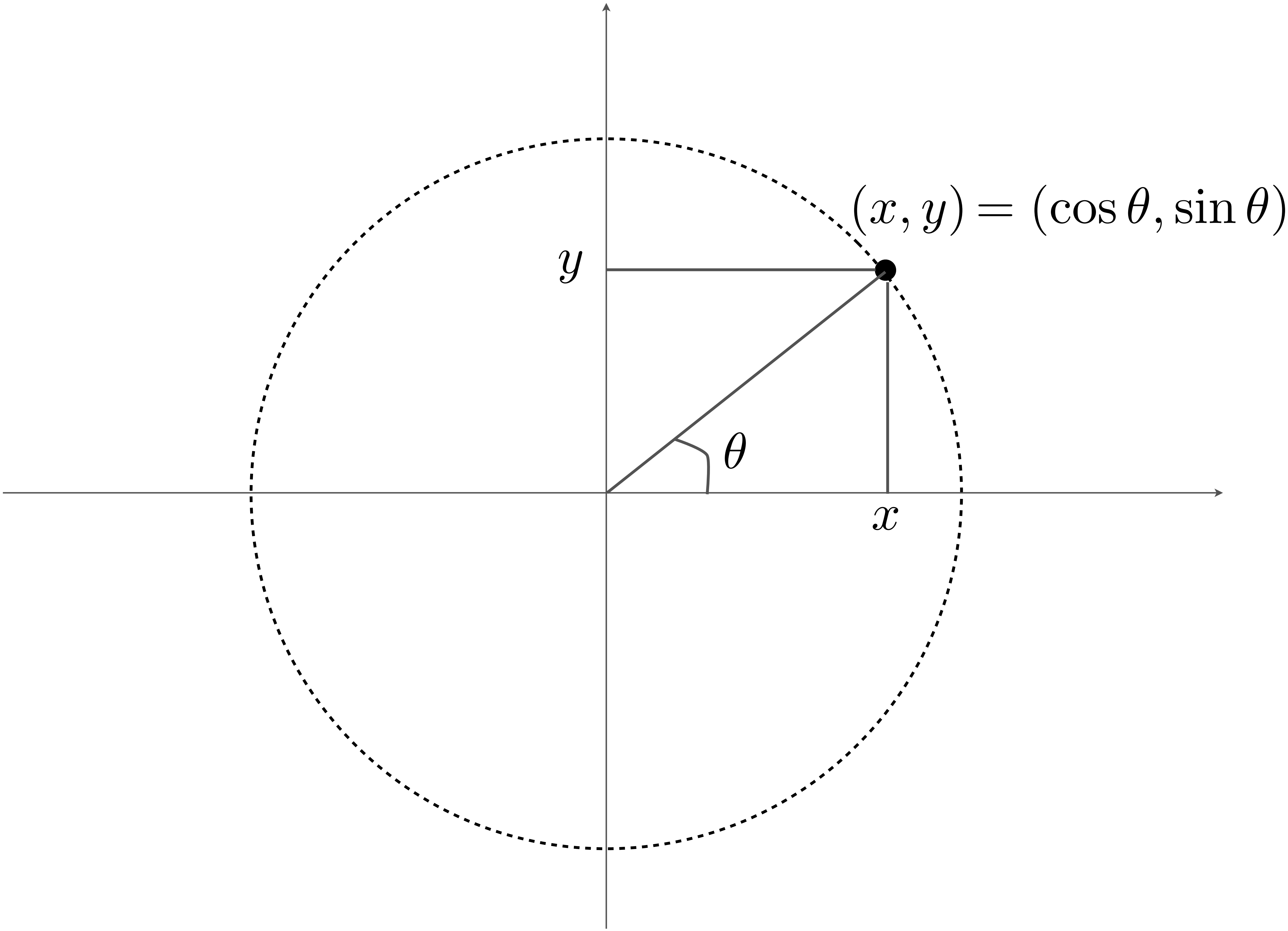
Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:



Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:



Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:



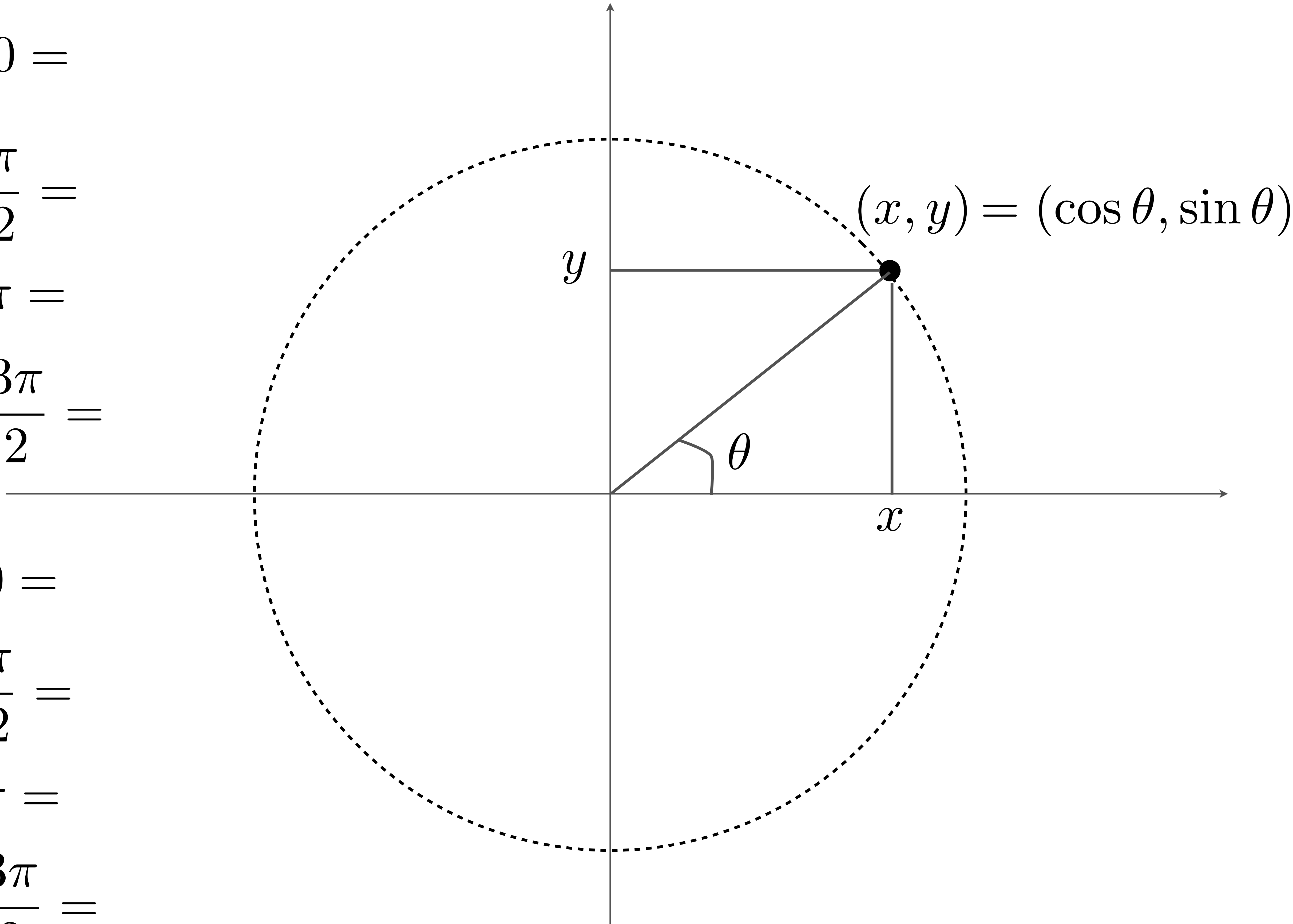
Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:

$$\cos 0 =$$

$$\cos \frac{\pi}{2} =$$

$$\cos \pi =$$

$$\cos \frac{3\pi}{2} =$$



$$\sin 0 =$$

$$\sin \frac{\pi}{2} =$$

$$\sin \pi =$$

$$\sin \frac{3\pi}{2} =$$

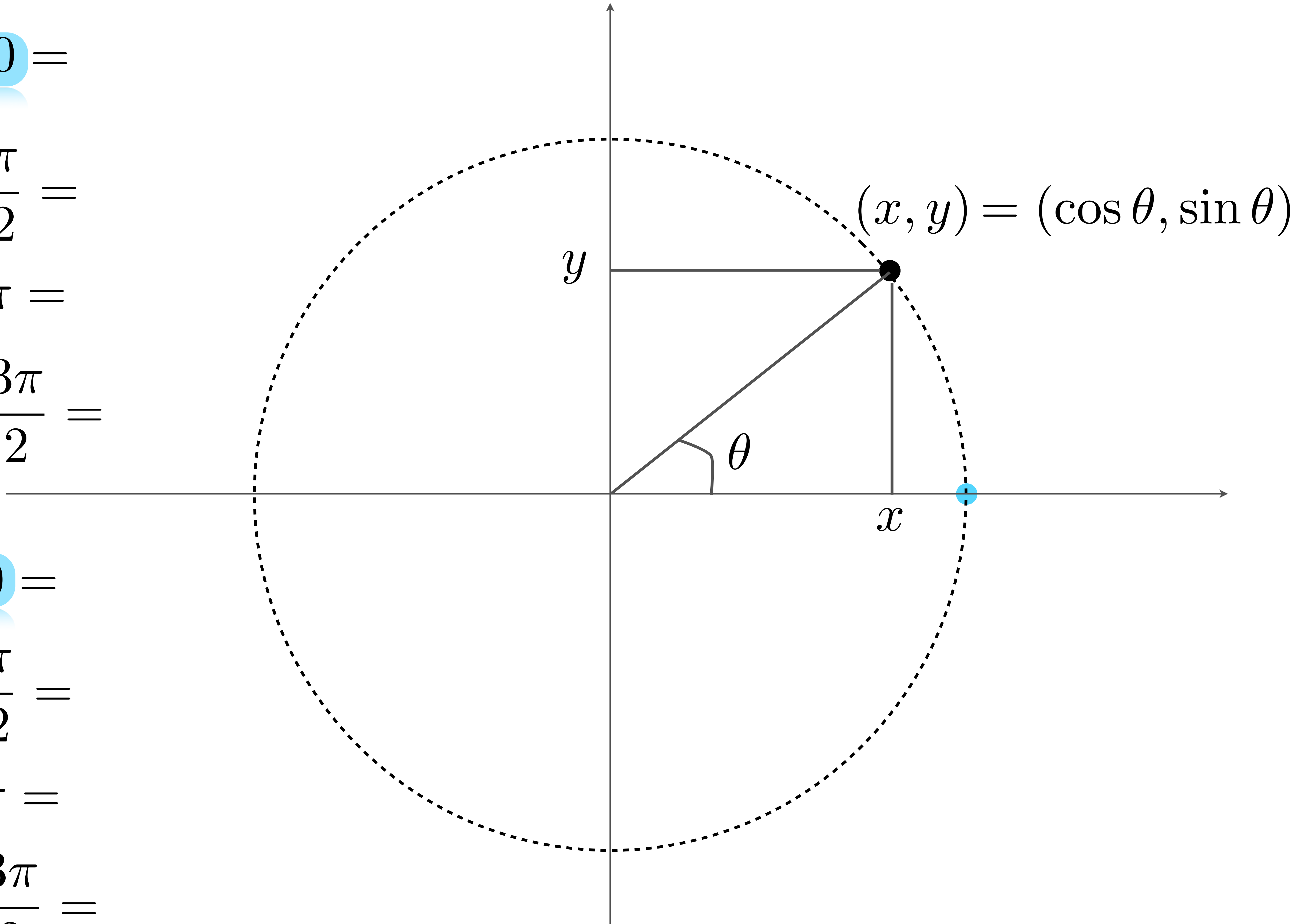
Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:

$\cos 0 =$

$\cos \frac{\pi}{2} =$

$\cos \pi =$

$\cos \frac{3\pi}{2} =$



$\sin 0 =$

$\sin \frac{\pi}{2} =$

$\sin \pi =$

$\sin \frac{3\pi}{2} =$

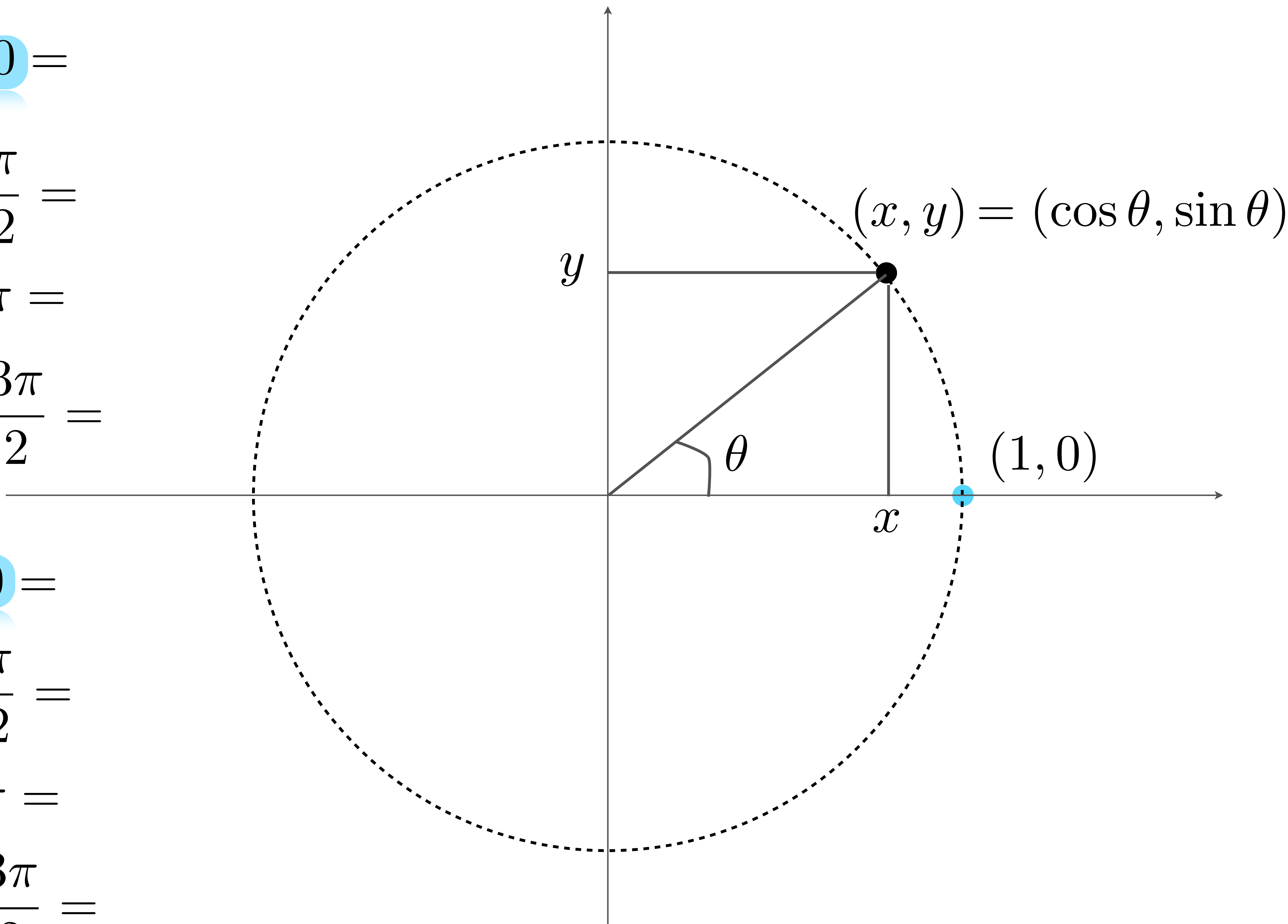
Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:

$\cos 0 =$

$\cos \frac{\pi}{2} =$

$\cos \pi =$

$\cos \frac{3\pi}{2} =$



$\sin 0 =$

$\sin \frac{\pi}{2} =$

$\sin \pi =$

$\sin \frac{3\pi}{2} =$

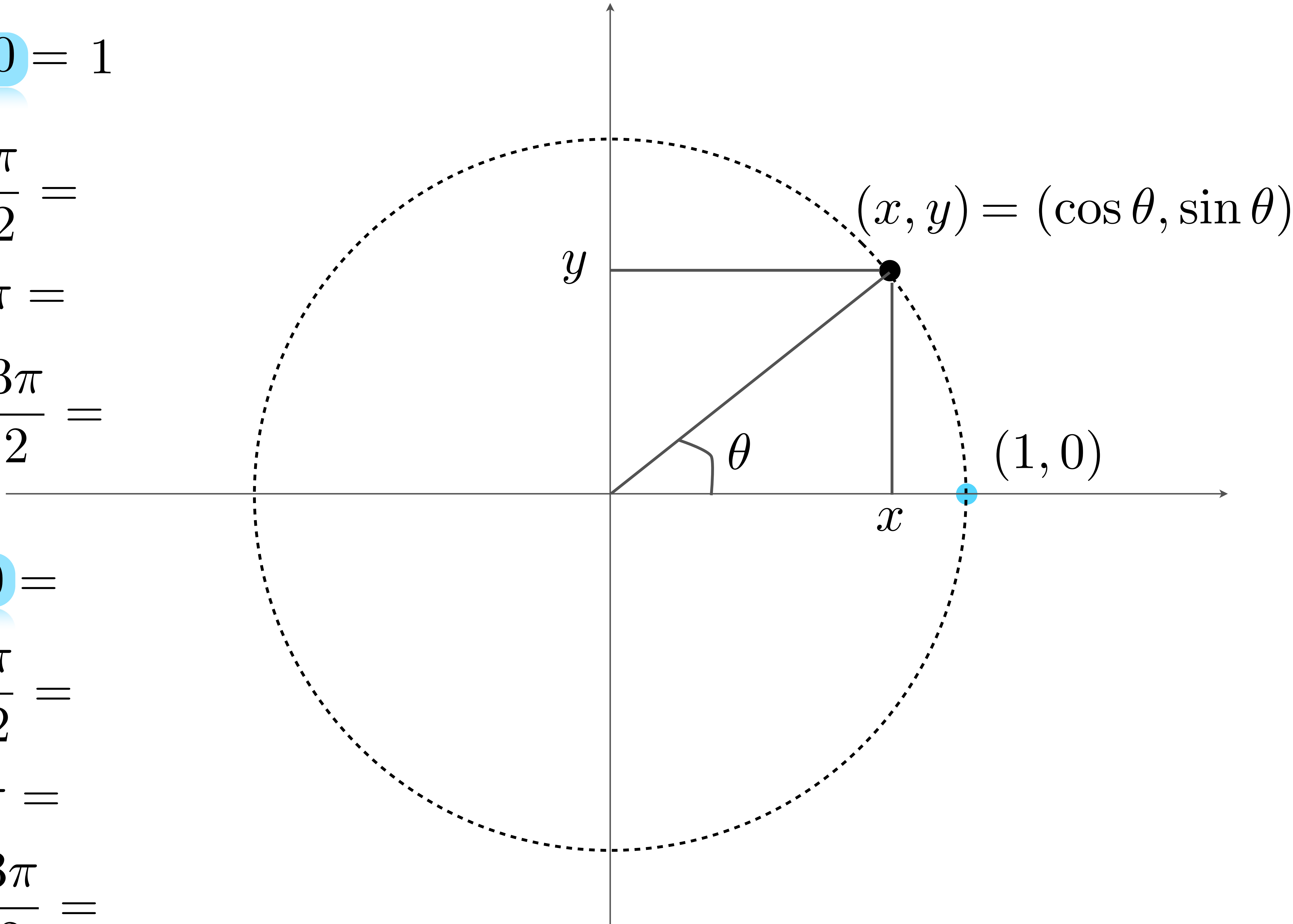
Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:

$\cos 0 = 1$

$\cos \frac{\pi}{2} =$

$\cos \pi =$

$\cos \frac{3\pi}{2} =$



$\sin 0 =$

$\sin \frac{\pi}{2} =$

$\sin \pi =$

$\sin \frac{3\pi}{2} =$

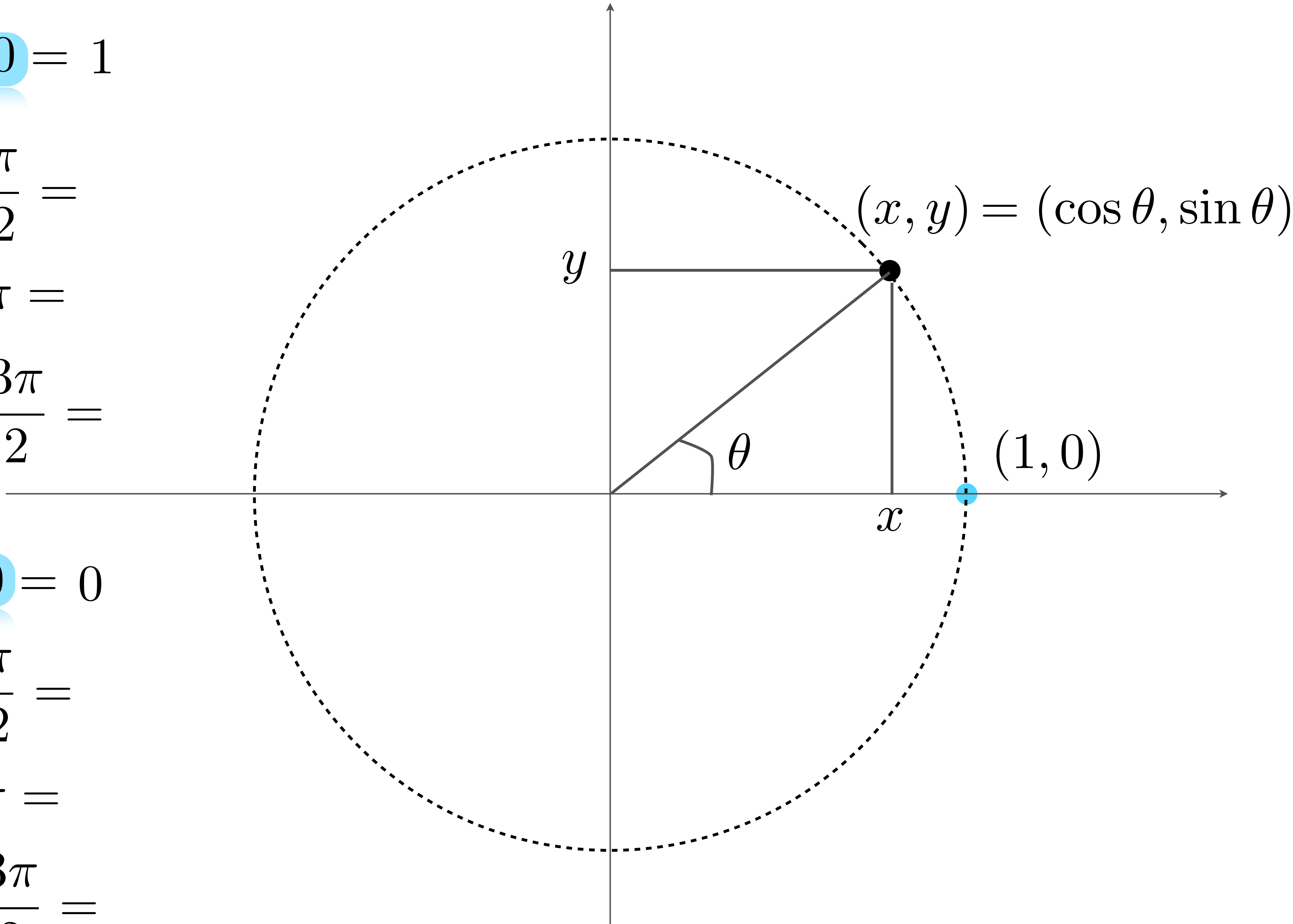
Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:

$\cos 0 = 1$

$\cos \frac{\pi}{2} =$

$\cos \pi =$

$\cos \frac{3\pi}{2} =$



$\sin 0 = 0$

$\sin \frac{\pi}{2} =$

$\sin \pi =$

$\sin \frac{3\pi}{2} =$

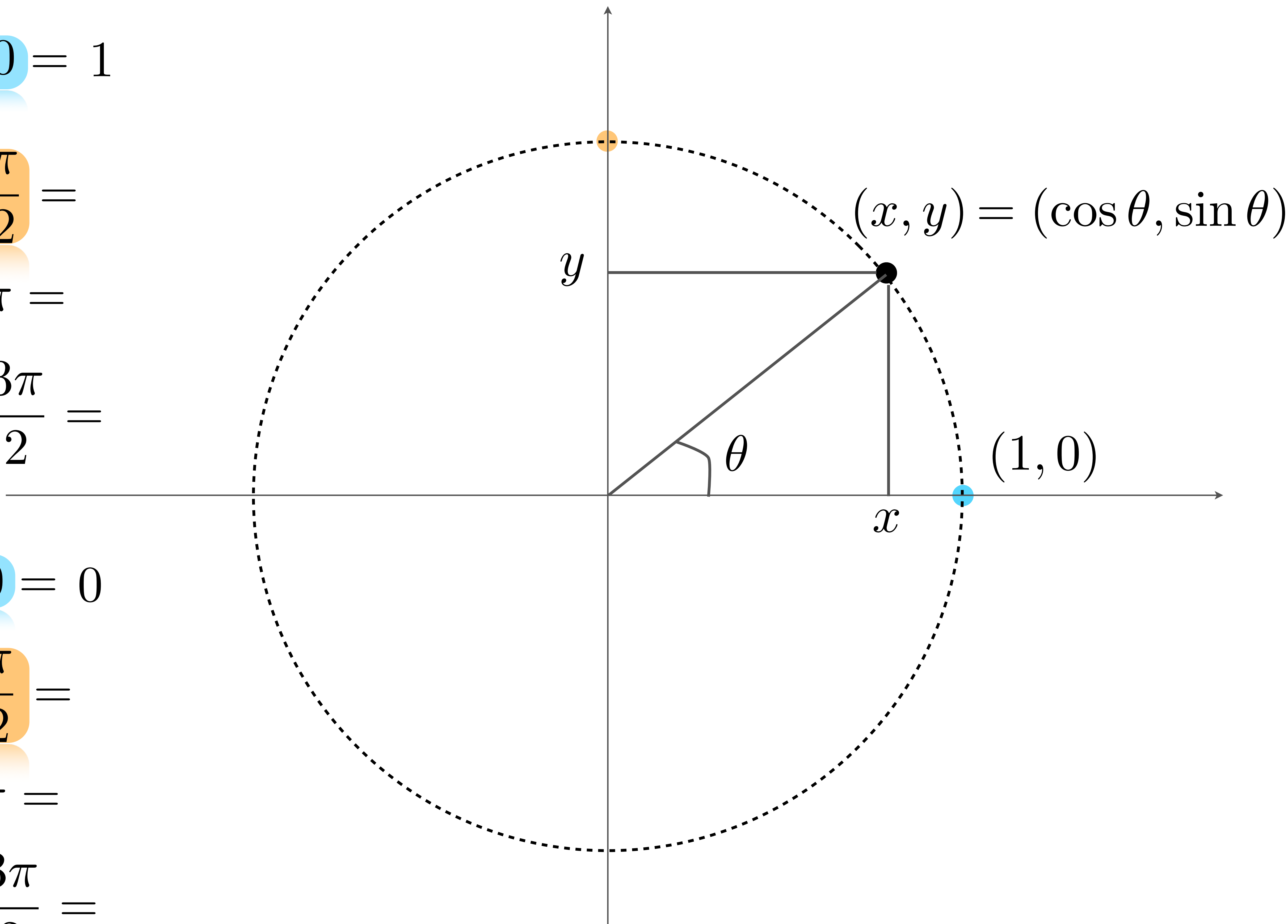
Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:

$\cos 0 = 1$

$\cos \frac{\pi}{2} =$

$\cos \pi =$

$\cos \frac{3\pi}{2} =$



$\sin 0 = 0$

$\sin \frac{\pi}{2} =$

$\sin \pi =$

$\sin \frac{3\pi}{2} =$

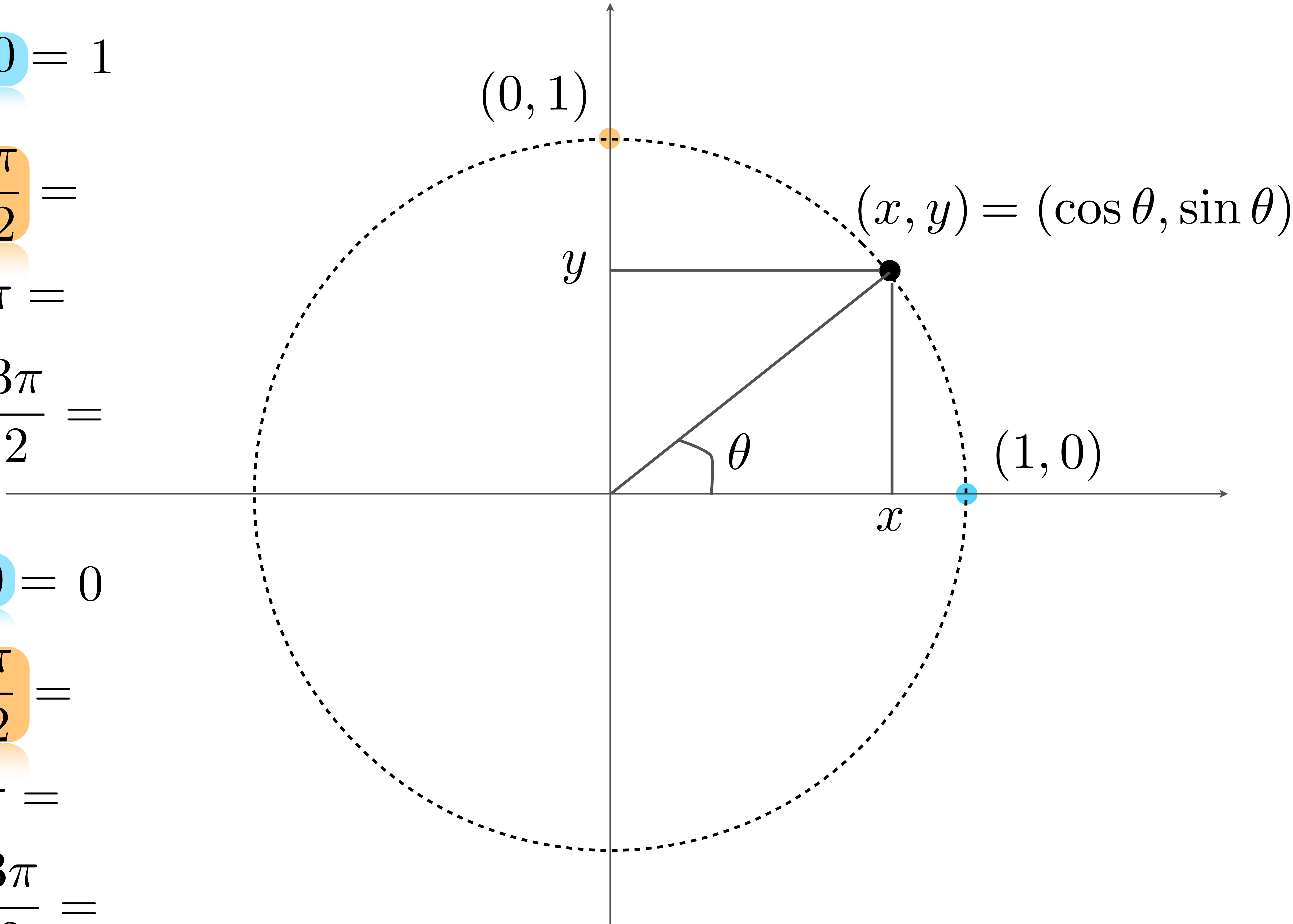
Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:

$\cos 0 = 1$

$\cos \frac{\pi}{2} =$

$\cos \pi =$

$\cos \frac{3\pi}{2} =$



$\sin 0 = 0$

$\sin \frac{\pi}{2} =$

$\sin \pi =$

$\sin \frac{3\pi}{2} =$

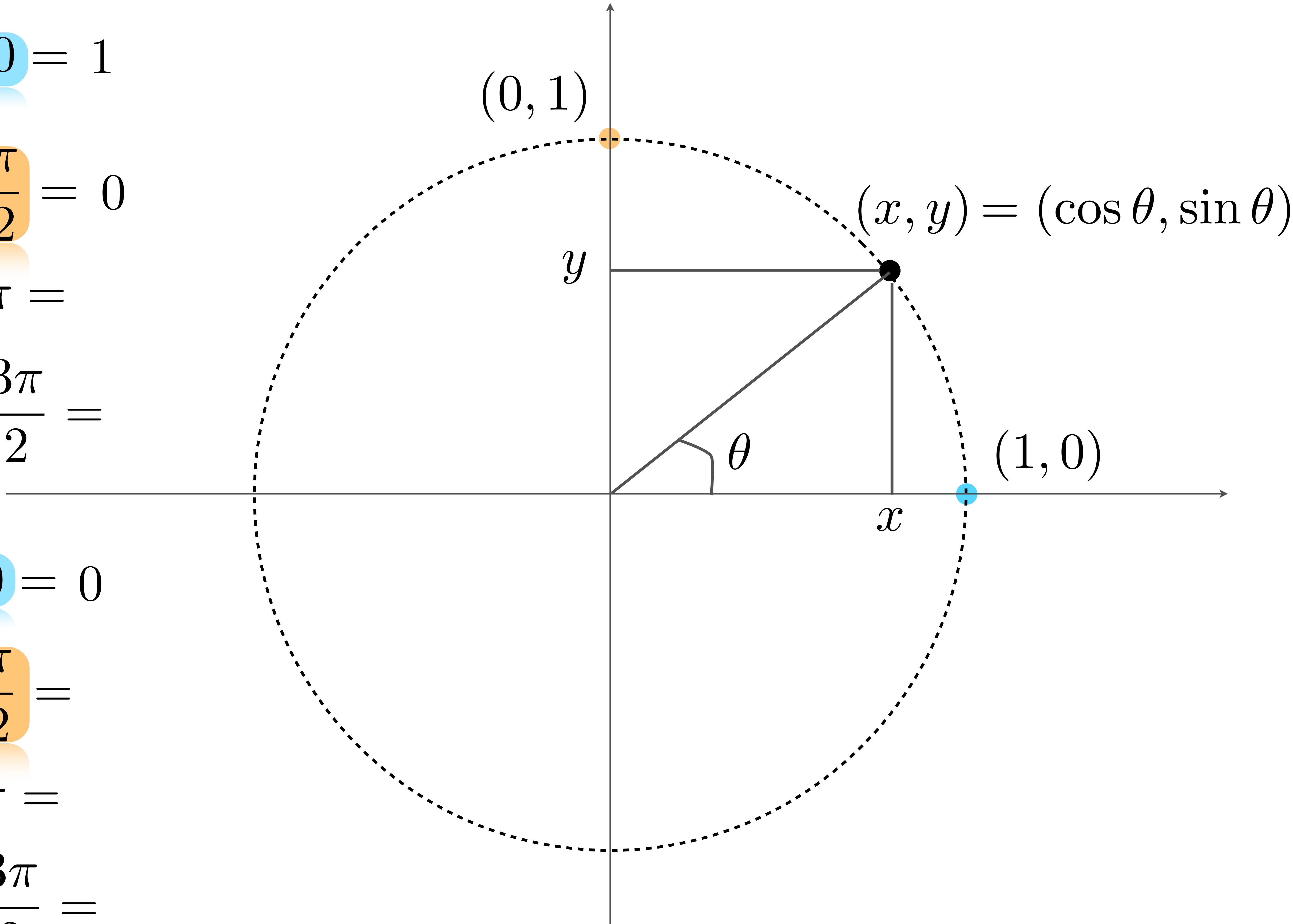
Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:

$\boxed{\cos 0} = 1$

$\boxed{\cos \frac{\pi}{2}} = 0$

$\cos \pi =$

$\cos \frac{3\pi}{2} =$



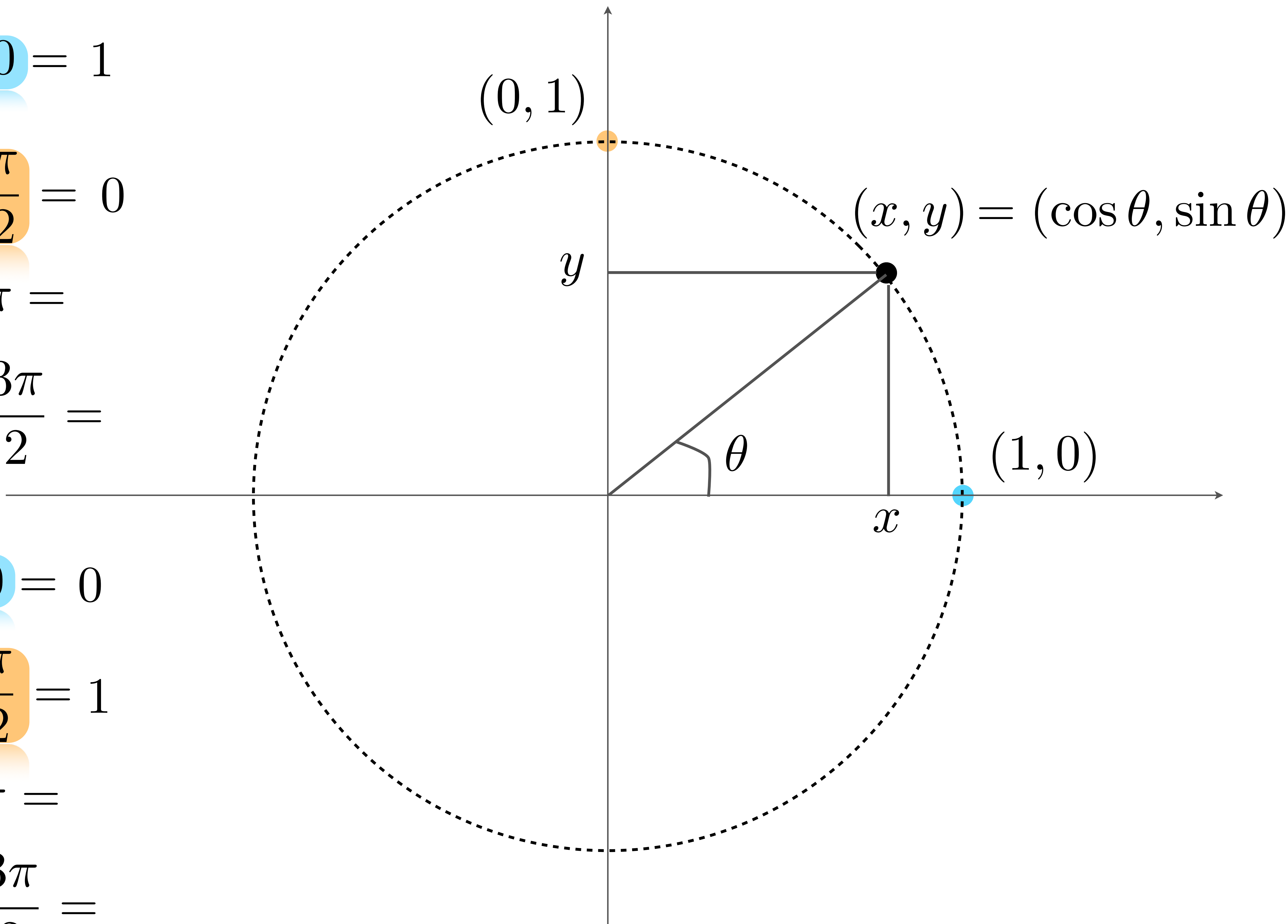
$\boxed{\sin 0} = 0$

$\boxed{\sin \frac{\pi}{2}} =$

$\sin \pi =$

$\sin \frac{3\pi}{2} =$

Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:



$$\cos 0 = 1$$

$$\cos \frac{\pi}{2} = 0$$

$$\cos \pi =$$

$$\cos \frac{3\pi}{2} =$$

$$\sin 0 = 0$$

$$\sin \frac{\pi}{2} = 1$$

$$\sin \pi =$$

$$\sin \frac{3\pi}{2} =$$

Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:

$$\cos 0 = 1$$

$$\cos \frac{\pi}{2} = 0$$

$$\cos \pi =$$

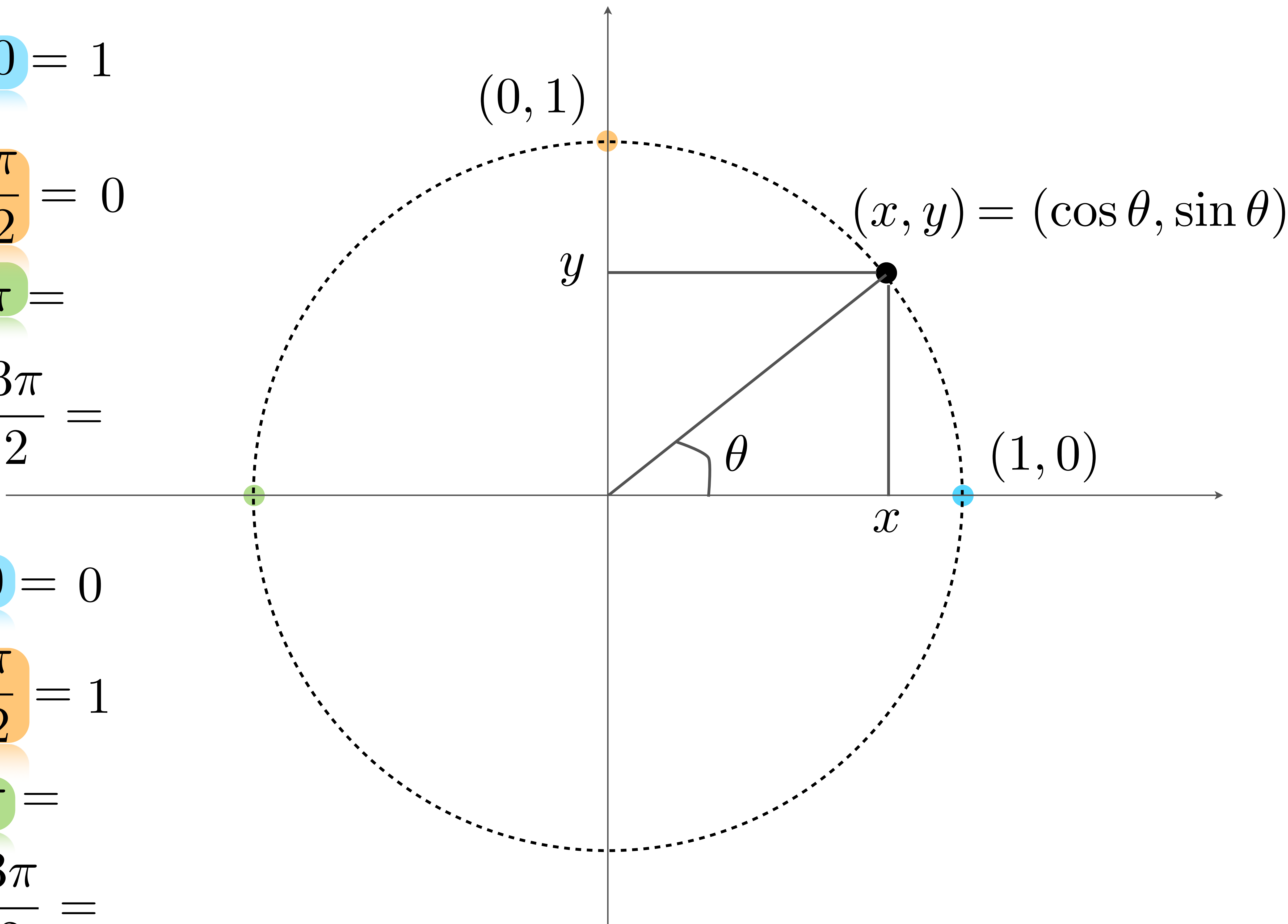
$$\cos \frac{3\pi}{2} =$$

$$\sin 0 = 0$$

$$\sin \frac{\pi}{2} = 1$$

$$\sin \pi =$$

$$\sin \frac{3\pi}{2} =$$



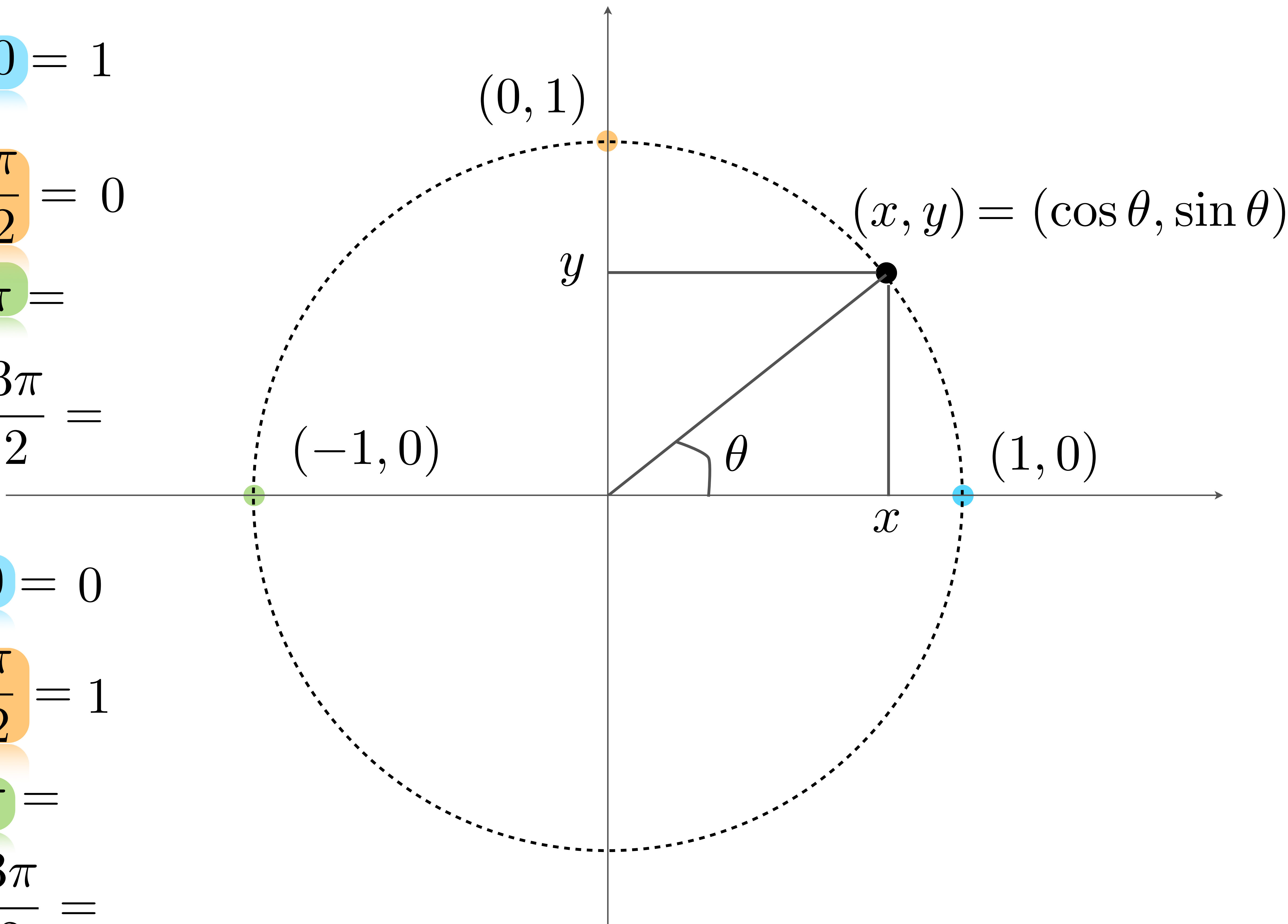
Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:

$\cos 0 = 1$

$\cos \frac{\pi}{2} = 0$

$\cos \pi =$

$\cos \frac{3\pi}{2} =$



$\sin 0 = 0$

$\sin \frac{\pi}{2} = 1$

$\sin \pi =$

$\sin \frac{3\pi}{2} =$

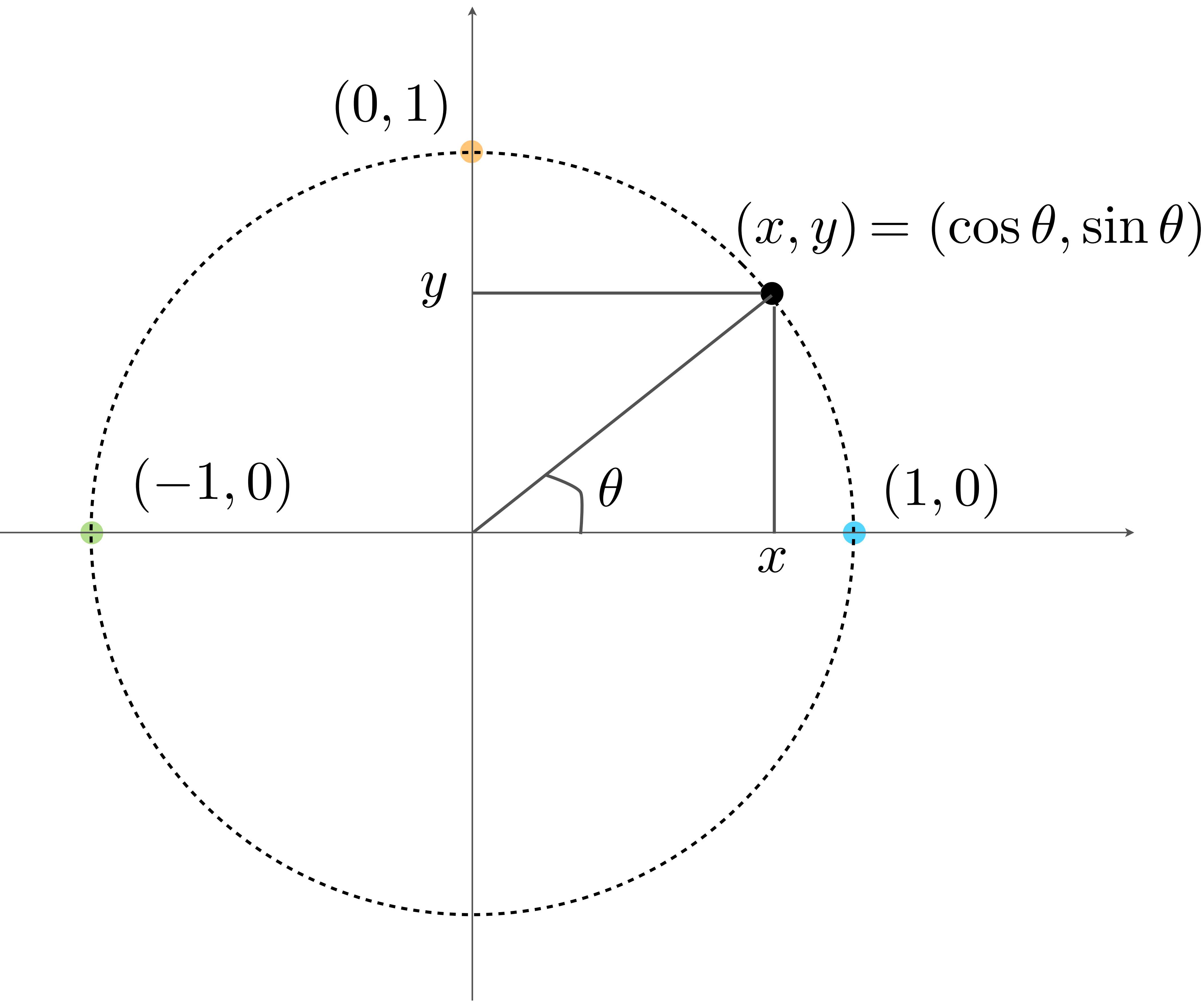
Les coordonnées d’un point sur le cercle unité sont:

$\cos 0 = 1$

$\cos \frac{\pi}{2} = 0$

$\cos \pi = -1$

$\cos \frac{3\pi}{2} =$



$\sin 0 = 0$

$\sin \frac{\pi}{2} = 1$

$\sin \pi =$

$\sin \frac{3\pi}{2} =$

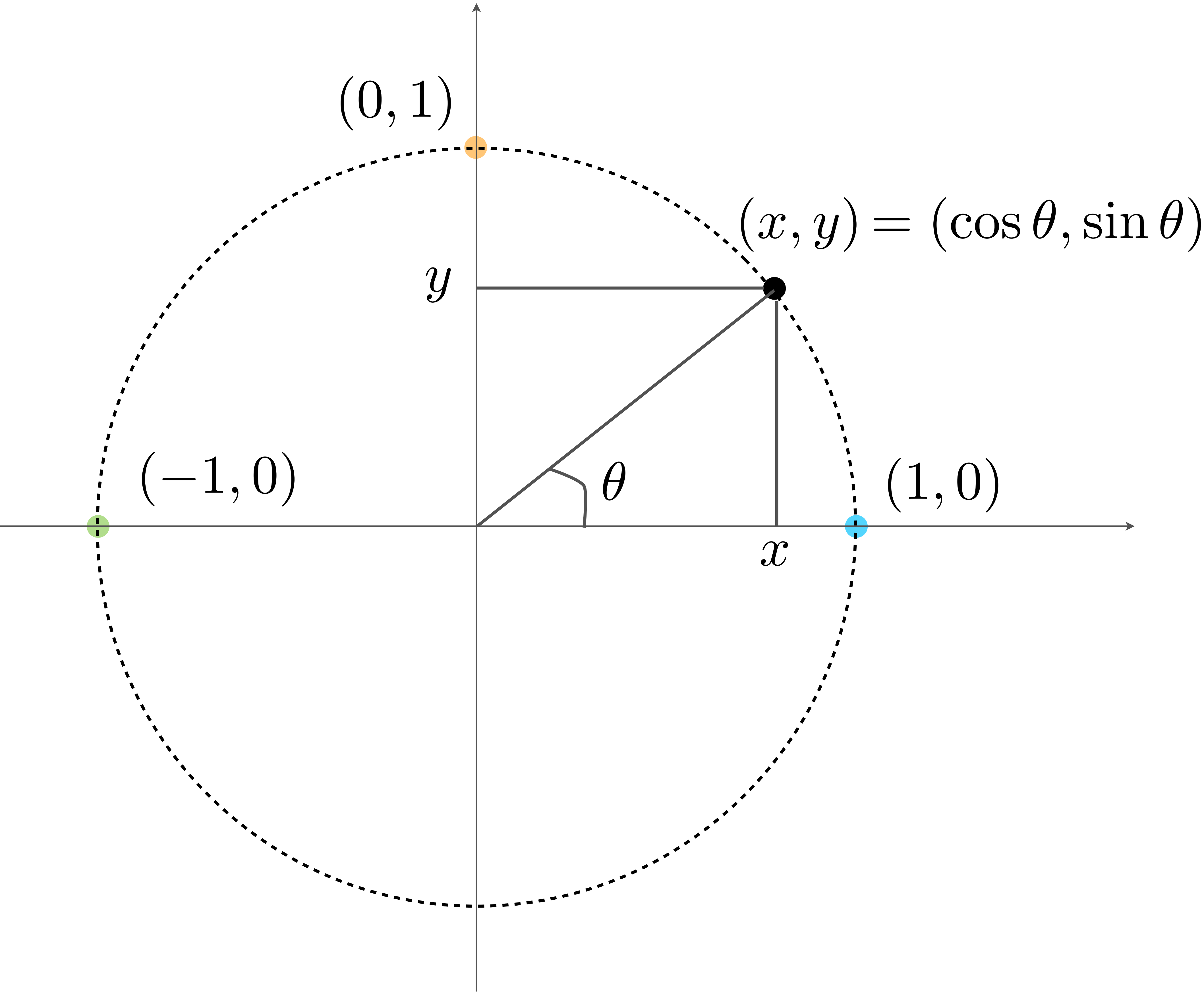
Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:

$$\cos 0 = 1$$

$$\cos \frac{\pi}{2} = 0$$

$$\cos \pi = -1$$

$$\cos \frac{3\pi}{2} =$$



$$\sin 0 = 0$$

$$\sin \frac{\pi}{2} = 1$$

$$\sin \pi = 0$$

$$\sin \frac{3\pi}{2} =$$

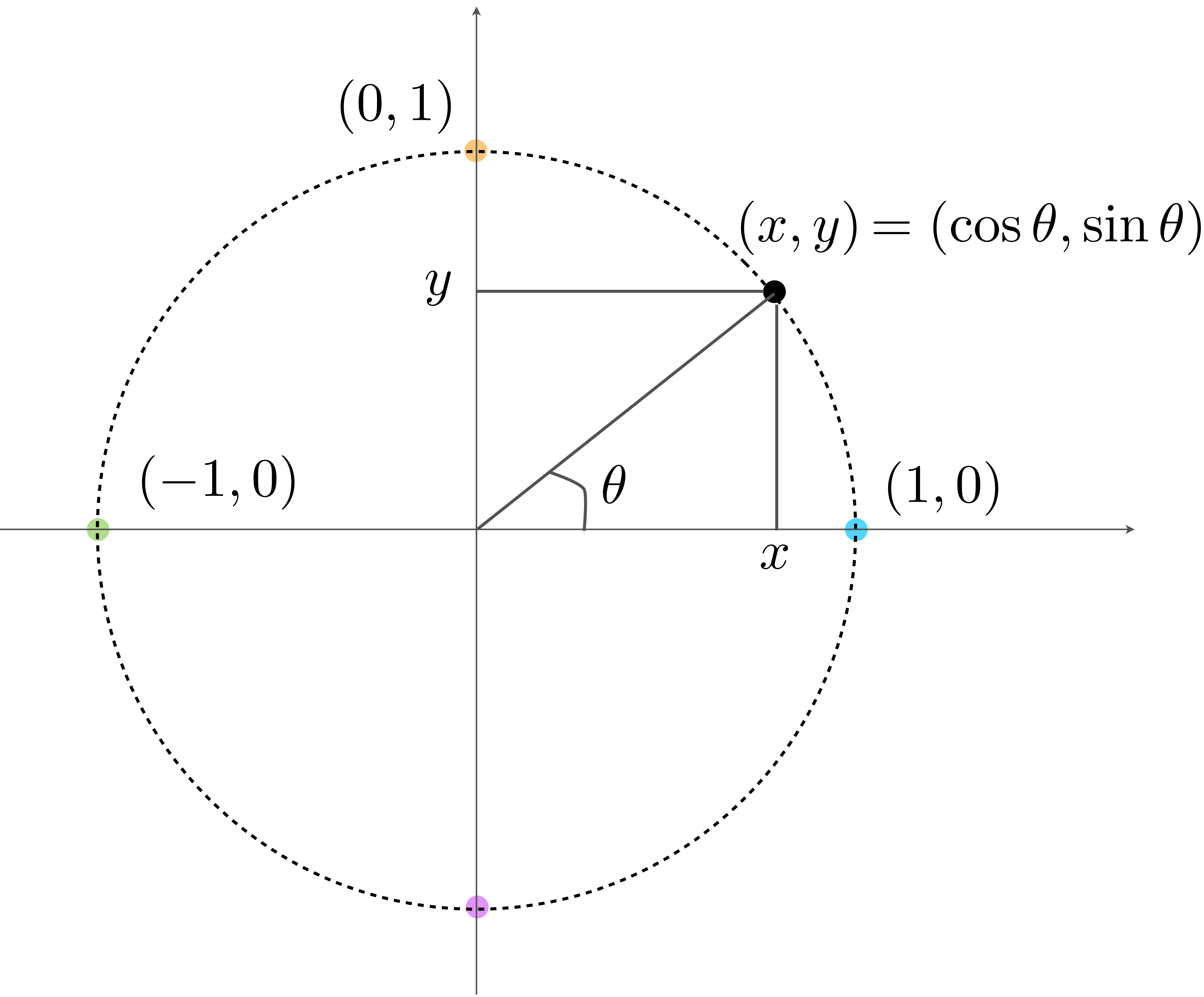
Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:

$\cos 0 = 1$

$\cos \frac{\pi}{2} = 0$

$\cos \pi = -1$

$\cos \frac{3\pi}{2} =$



$\sin 0 = 0$

$\sin \frac{\pi}{2} = 1$

$\sin \pi = 0$

$\sin \frac{3\pi}{2} =$

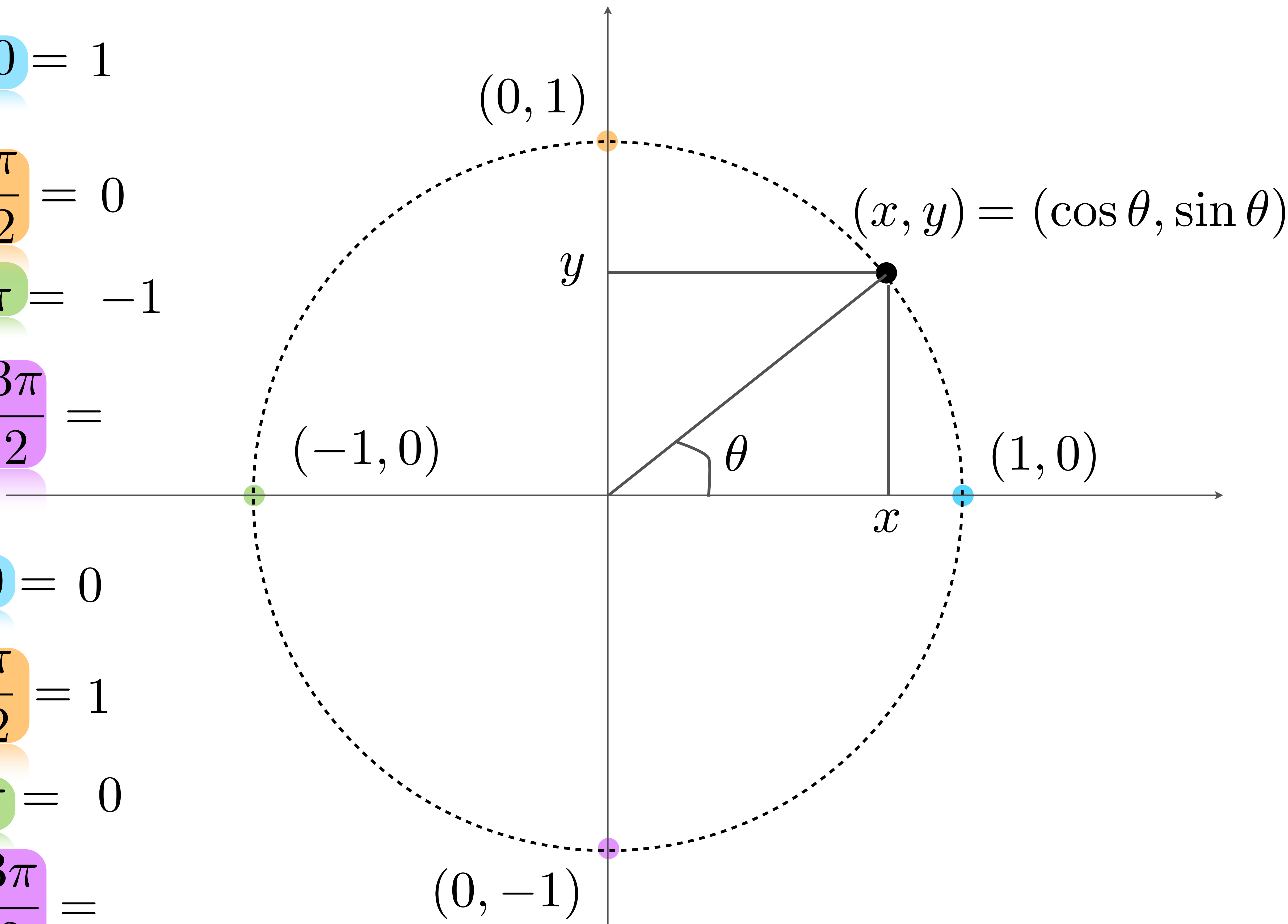
Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:

$\cos 0 = 1$

$\cos \frac{\pi}{2} = 0$

$\cos \pi = -1$

$\cos \frac{3\pi}{2} =$



$\sin 0 = 0$

$\sin \frac{\pi}{2} = 1$

$\sin \pi = 0$

$\sin \frac{3\pi}{2} =$

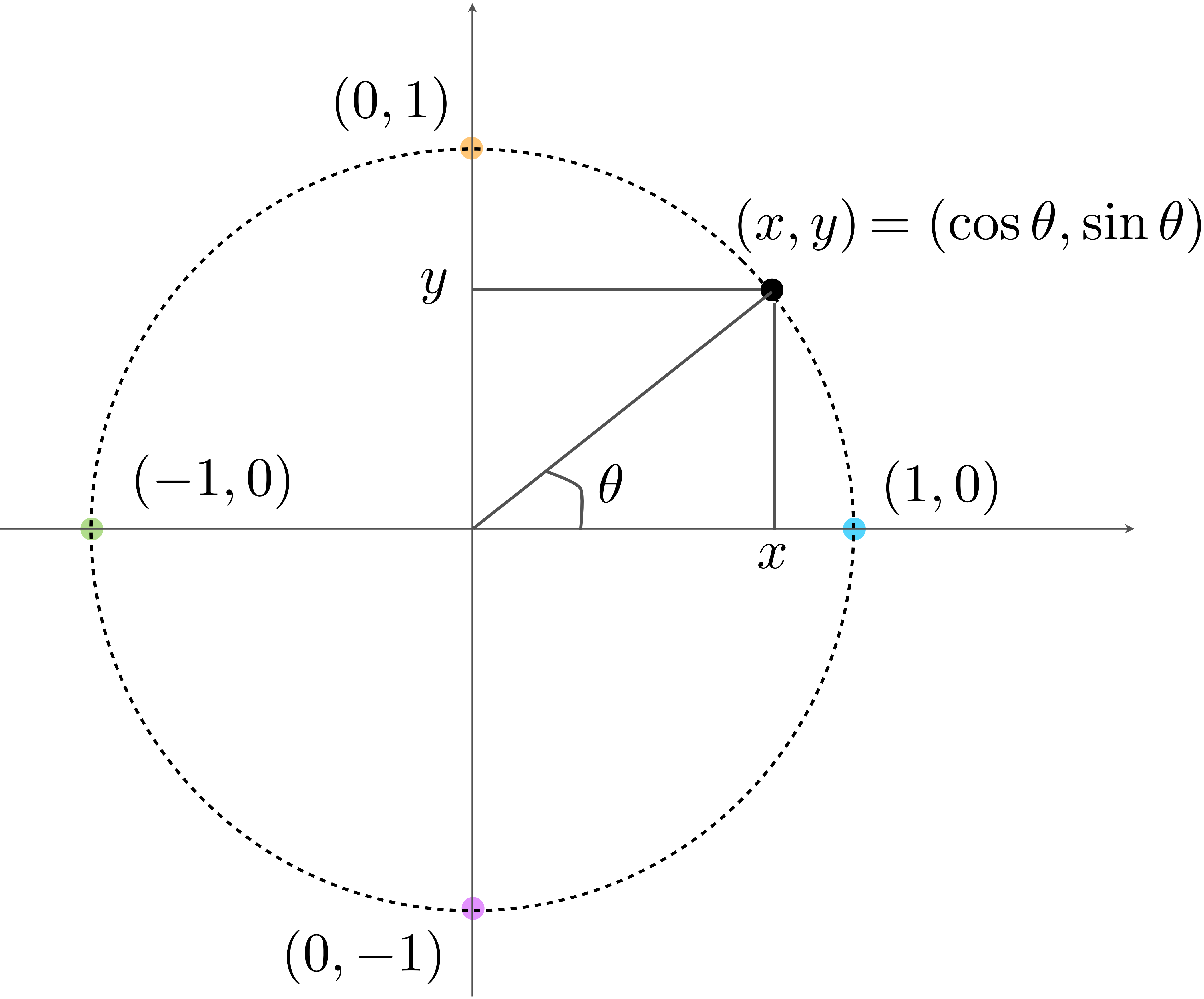
Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:

$\cos 0 = 1$

$\cos \frac{\pi}{2} = 0$

$\cos \pi = -1$

$\cos \frac{3\pi}{2} = 0$



$\sin 0 = 0$

$\sin \frac{\pi}{2} = 1$

$\sin \pi = 0$

$\sin \frac{3\pi}{2} =$

Les coordonnées d'un point sur le cercle unité sont:

$\cos 0 = 1$

$\cos \frac{\pi}{2} = 0$

$\cos \pi = -1$

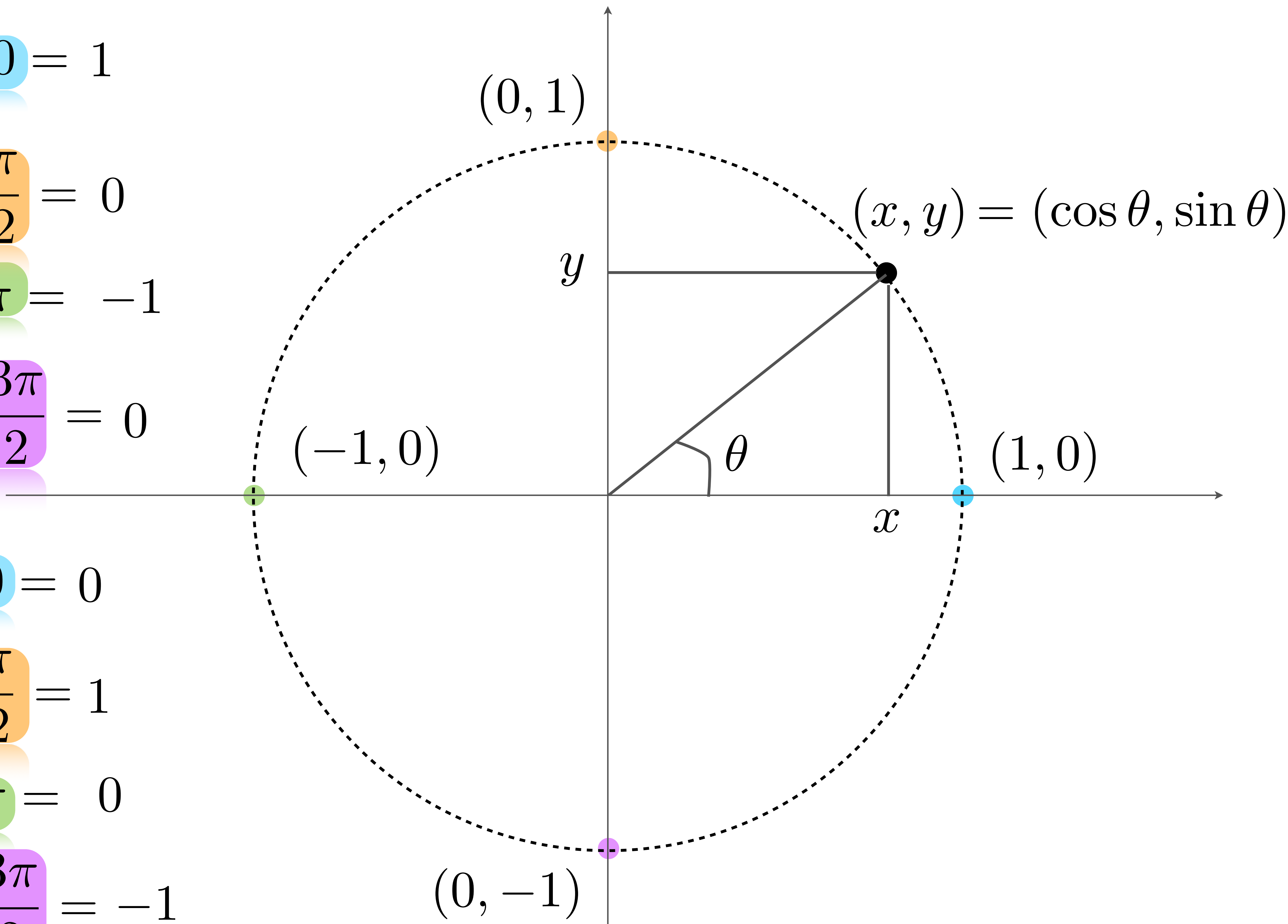
$\cos \frac{3\pi}{2} = 0$

$\sin 0 = 0$

$\sin \frac{\pi}{2} = 1$

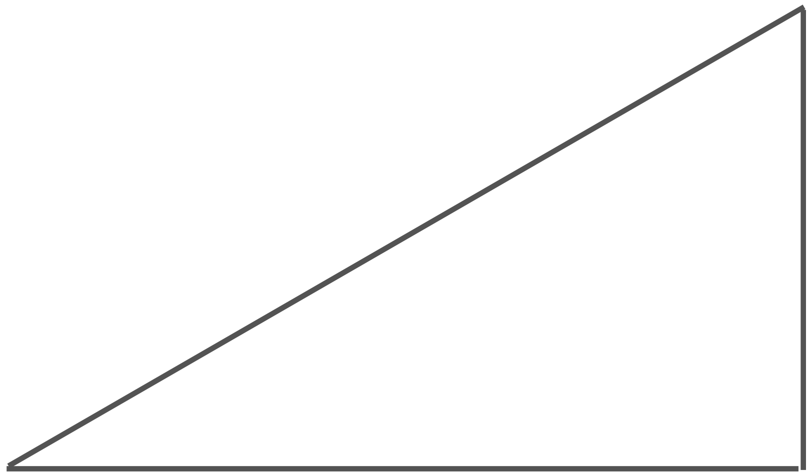
$\sin \pi = 0$

$\sin \frac{3\pi}{2} = -1$

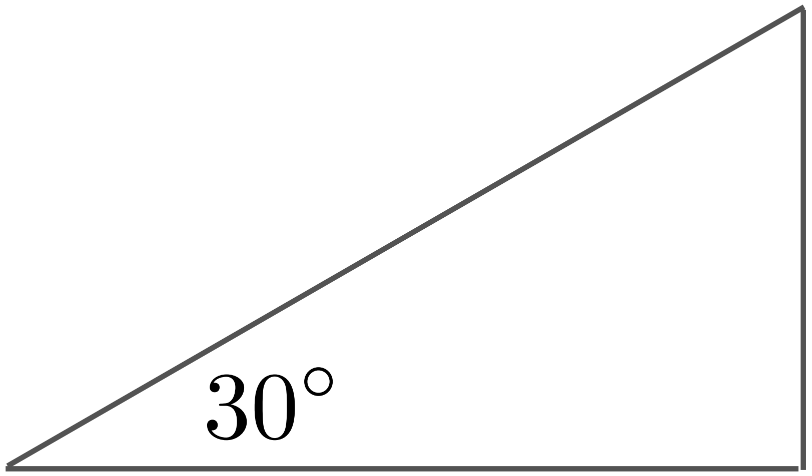


Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

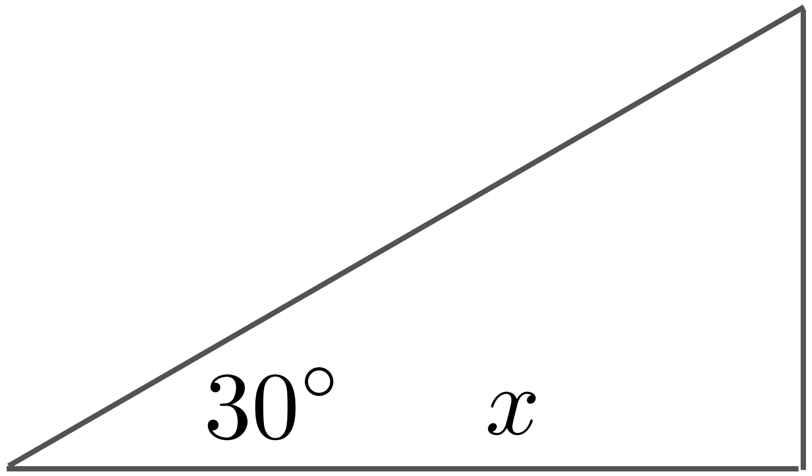


Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.



Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

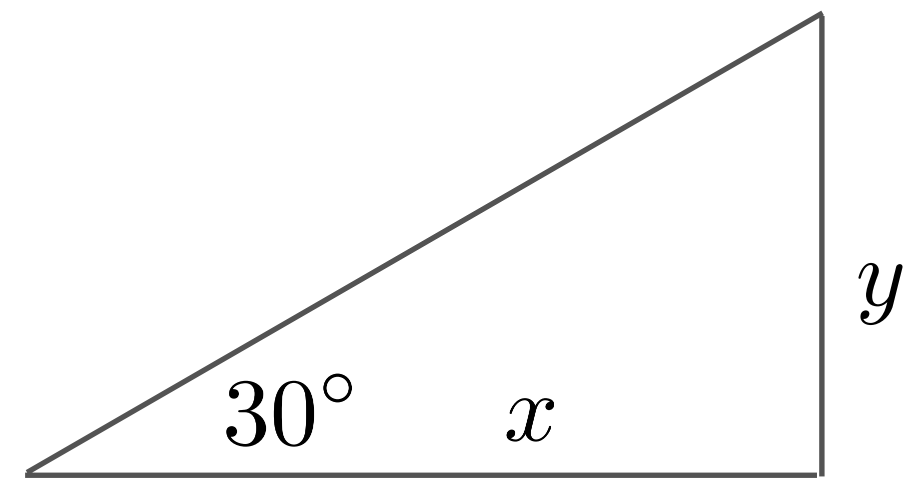
$$\cos 30^\circ = \cos \frac{\pi}{6} =$$



Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

$$\cos 30^\circ = \cos \frac{\pi}{6} =$$

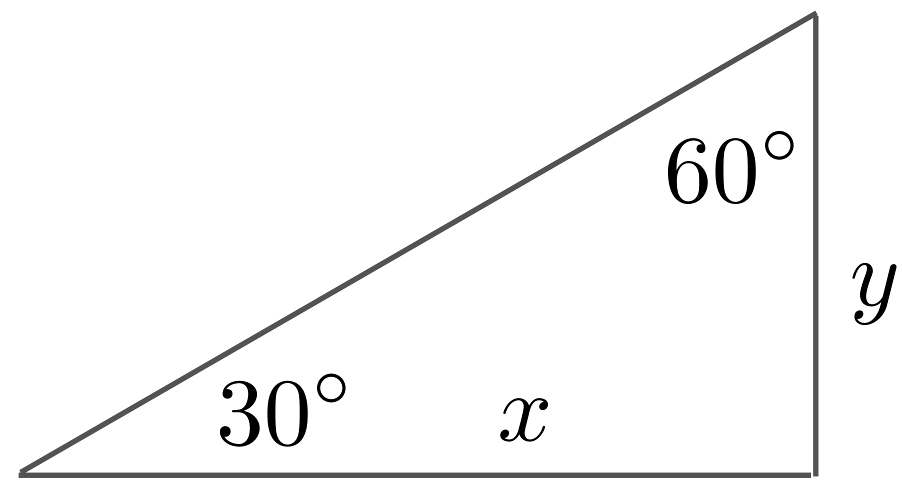
$$\sin 30^\circ = \sin \frac{\pi}{6} =$$



Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

$$\cos 30^\circ = \cos \frac{\pi}{6} =$$

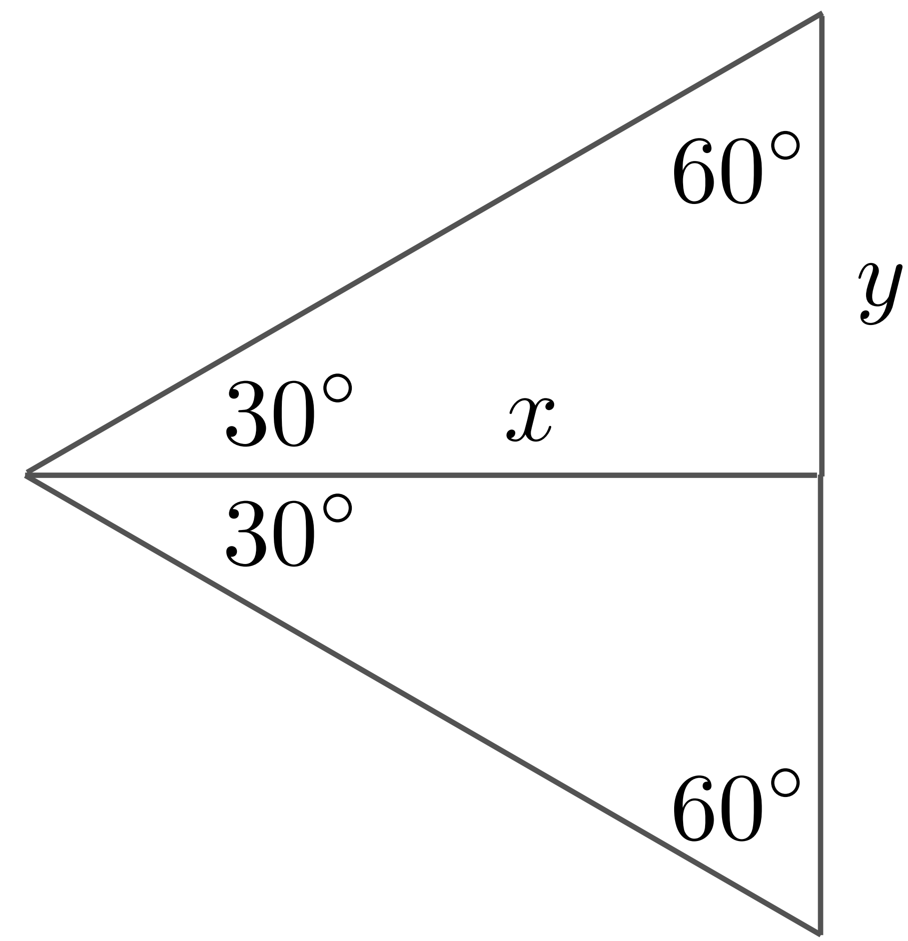
$$\sin 30^\circ = \sin \frac{\pi}{6} =$$



Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

$$\cos 30^\circ = \cos \frac{\pi}{6} =$$

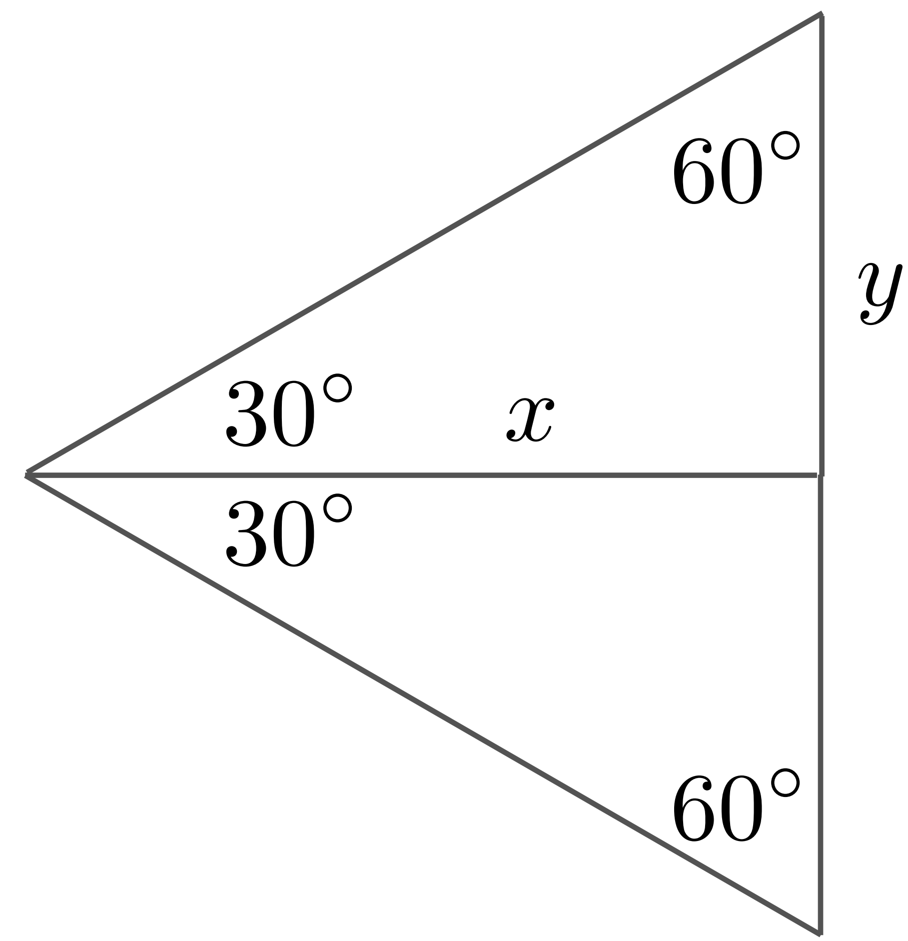
$$\sin 30^\circ = \sin \frac{\pi}{6} =$$



Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

$$\cos 30^\circ = \cos \frac{\pi}{6} =$$

$$\sin 30^\circ = \sin \frac{\pi}{6} =$$

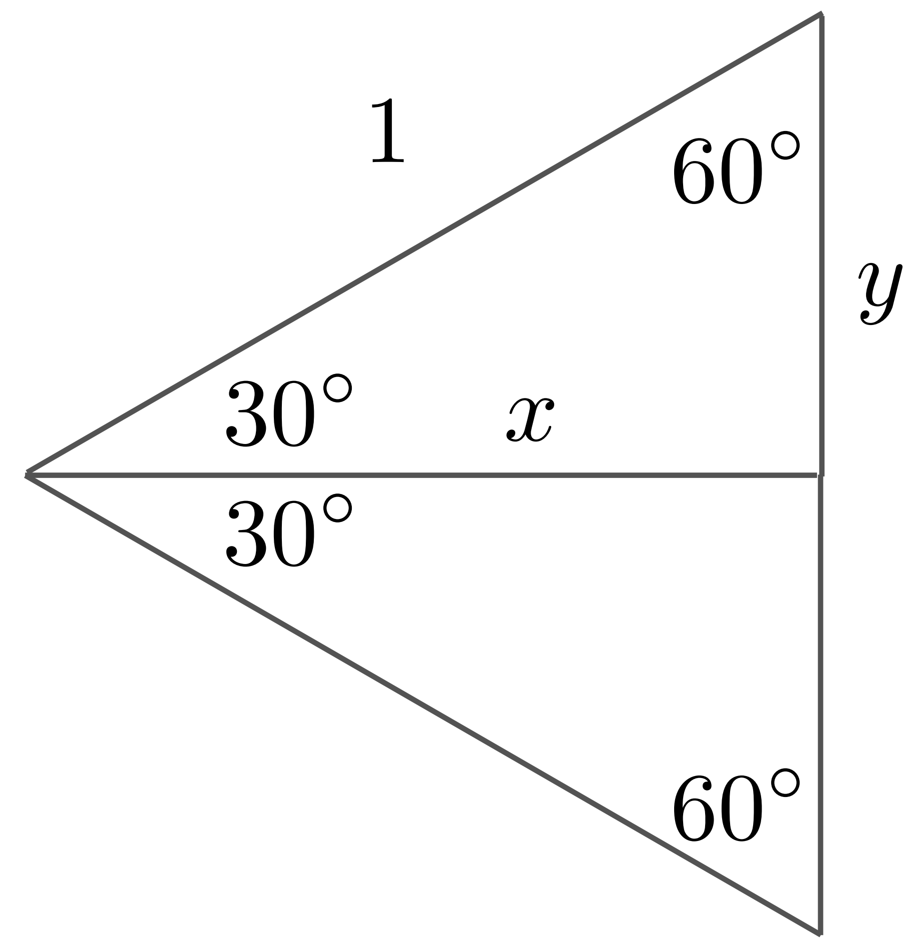


Un triangle équilatéral !

Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

$$\cos 30^\circ = \cos \frac{\pi}{6} =$$

$$\sin 30^\circ = \sin \frac{\pi}{6} =$$

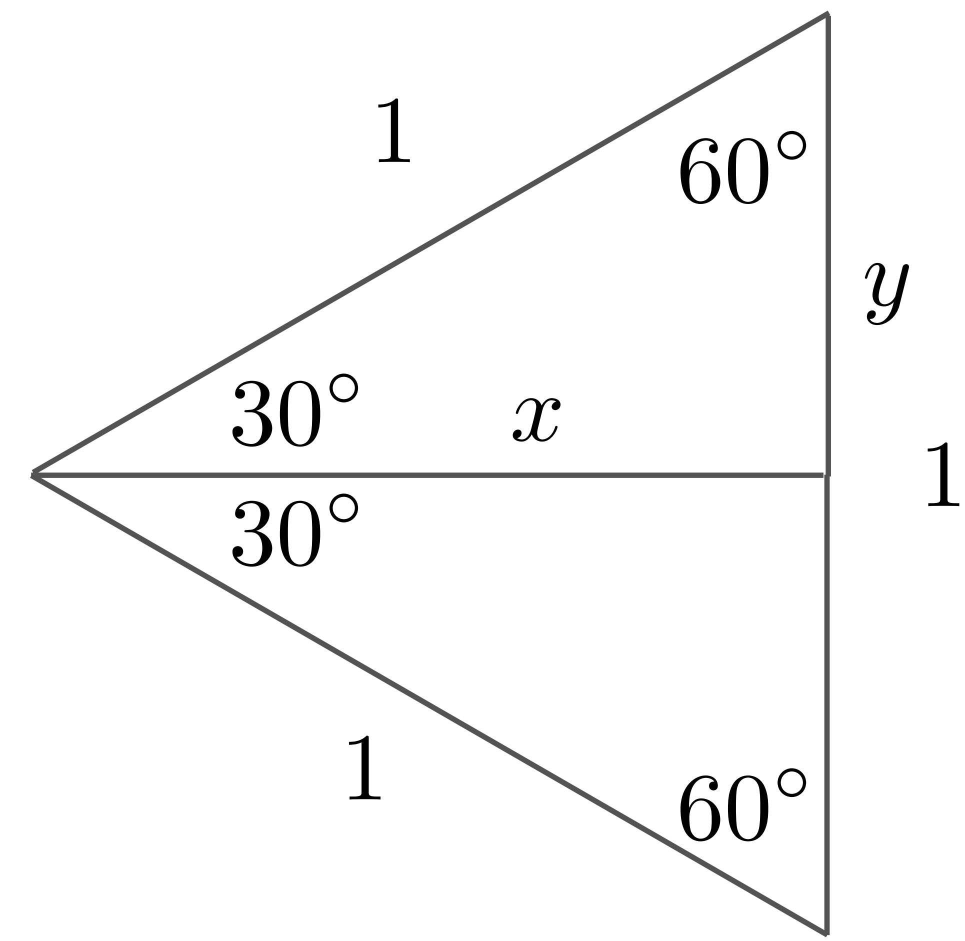


Un triangle équilatéral !

Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

$$\cos 30^\circ = \cos \frac{\pi}{6} =$$

$$\sin 30^\circ = \sin \frac{\pi}{6} =$$

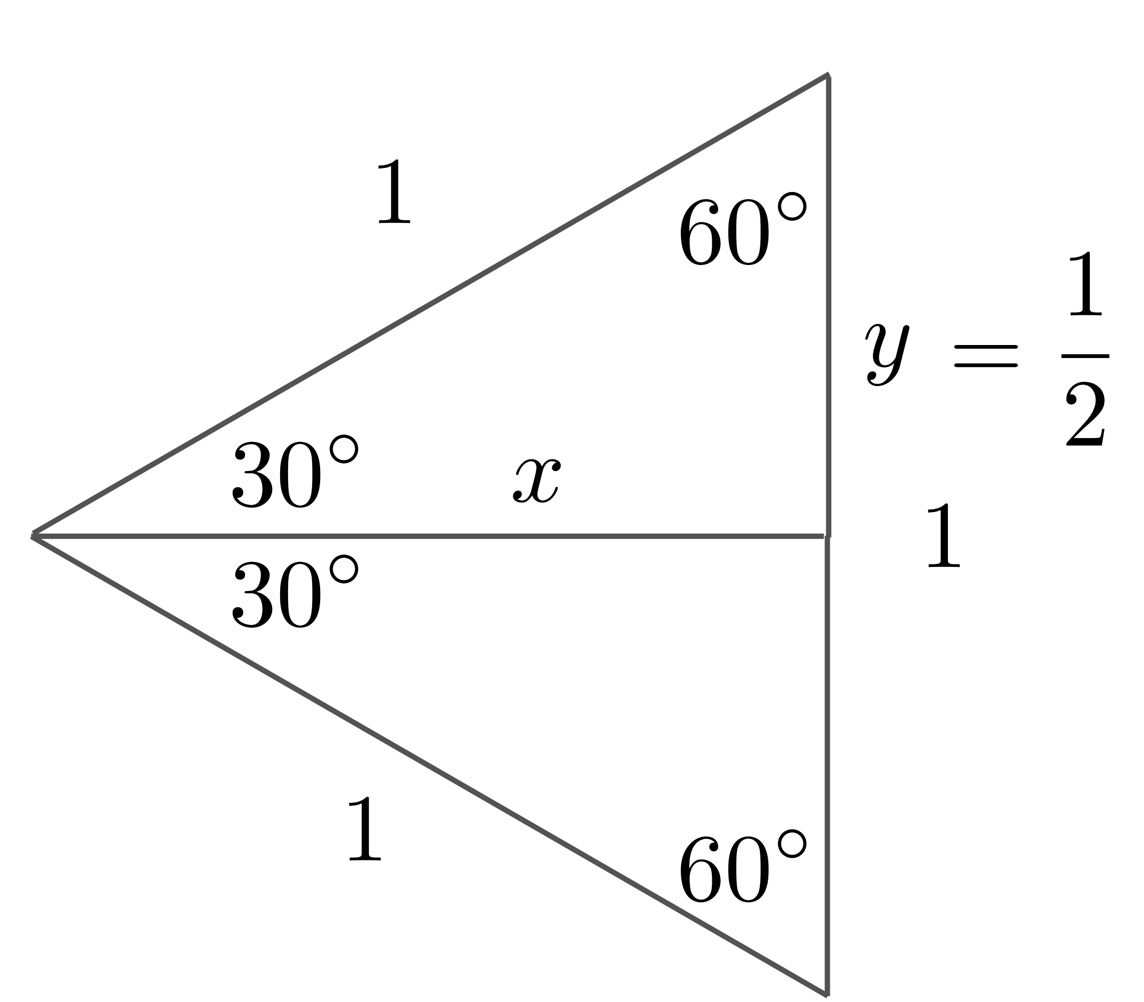


Un triangle équilatéral !

Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

$$\cos 30^\circ = \cos\frac{\pi}{6} =$$

$$\sin 30^\circ = \sin\frac{\pi}{6} =$$

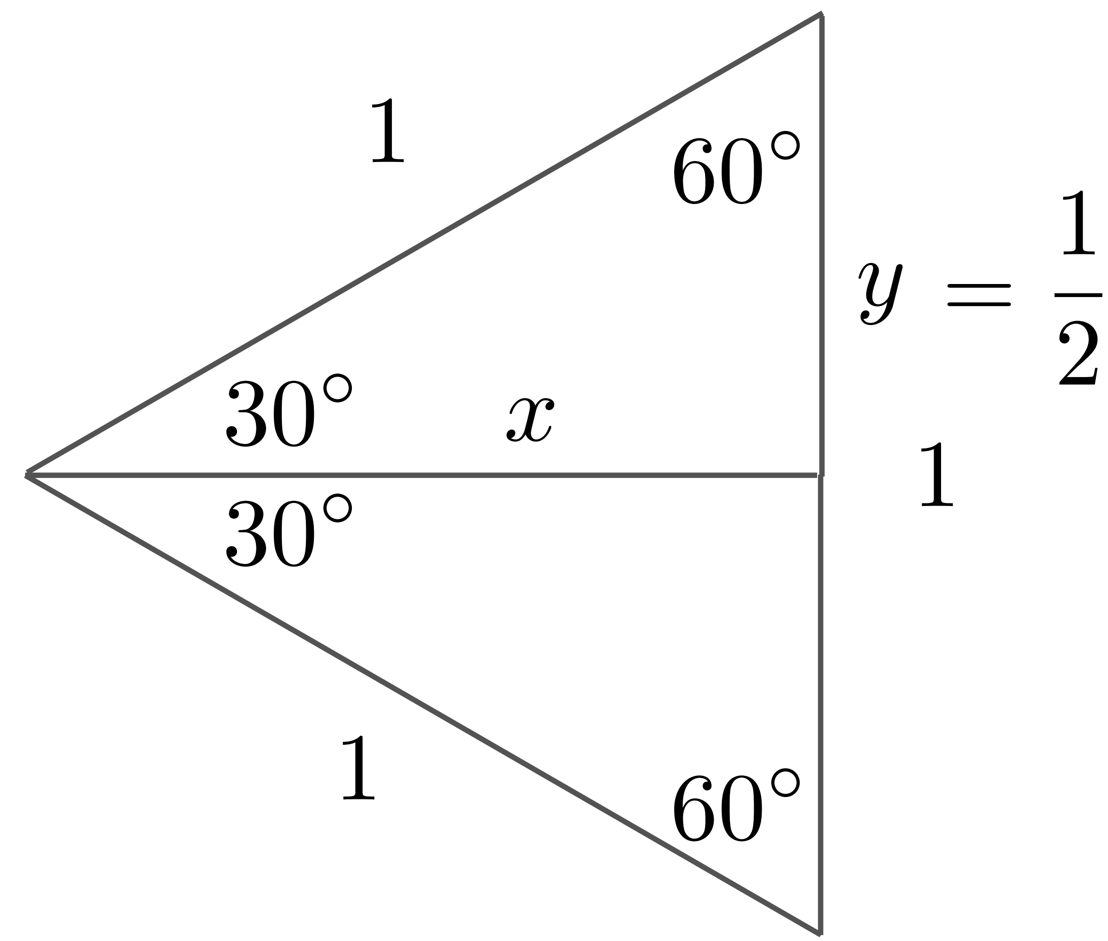


Un triangle équilatéral !

Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

$$\cos 30^\circ = \cos\frac{\pi}{6} =$$

$$\sin 30^\circ = \sin\frac{\pi}{6} = \quad \frac{1}{2}$$



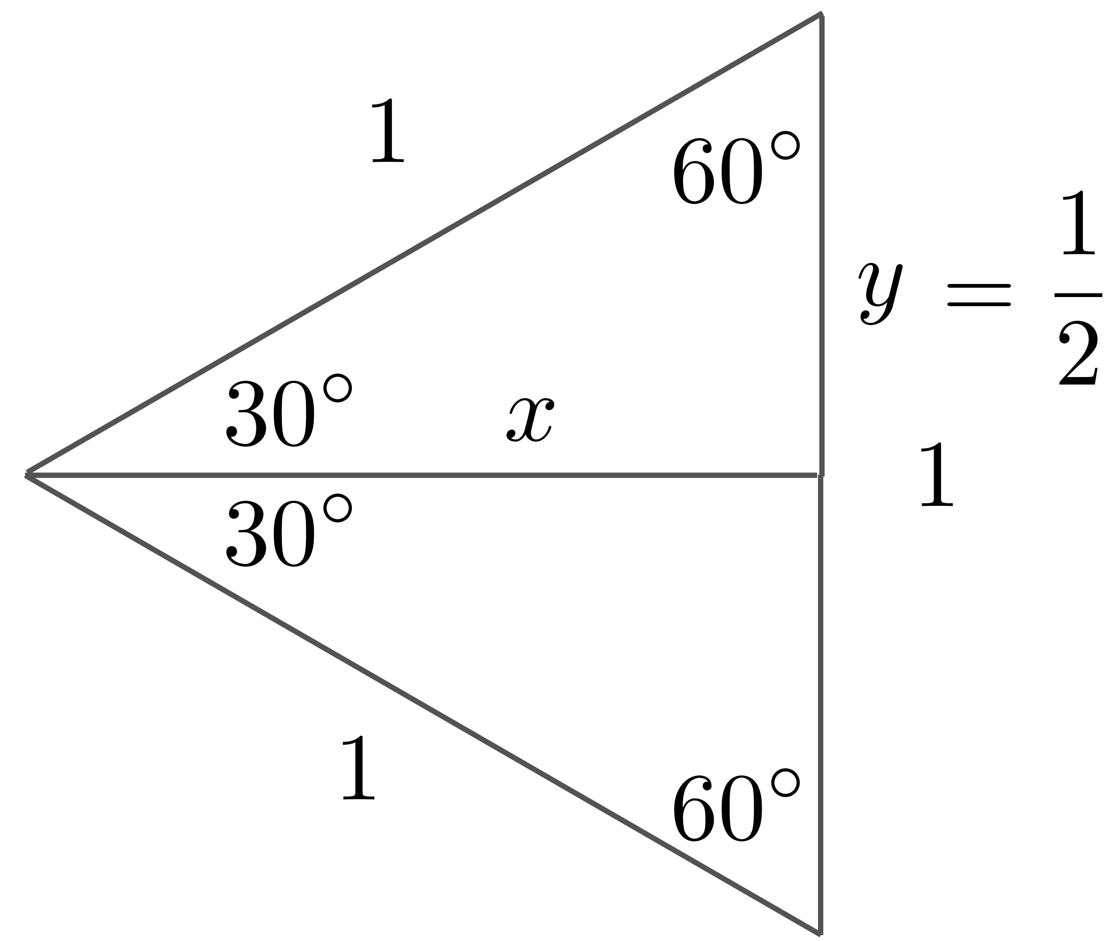
Un triangle équilatéral !

Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

$$\cos 30^\circ = \cos\frac{\pi}{6} =$$

$$\sin 30^\circ = \sin\frac{\pi}{6} = \frac{1}{2}$$

Avec Pythagore

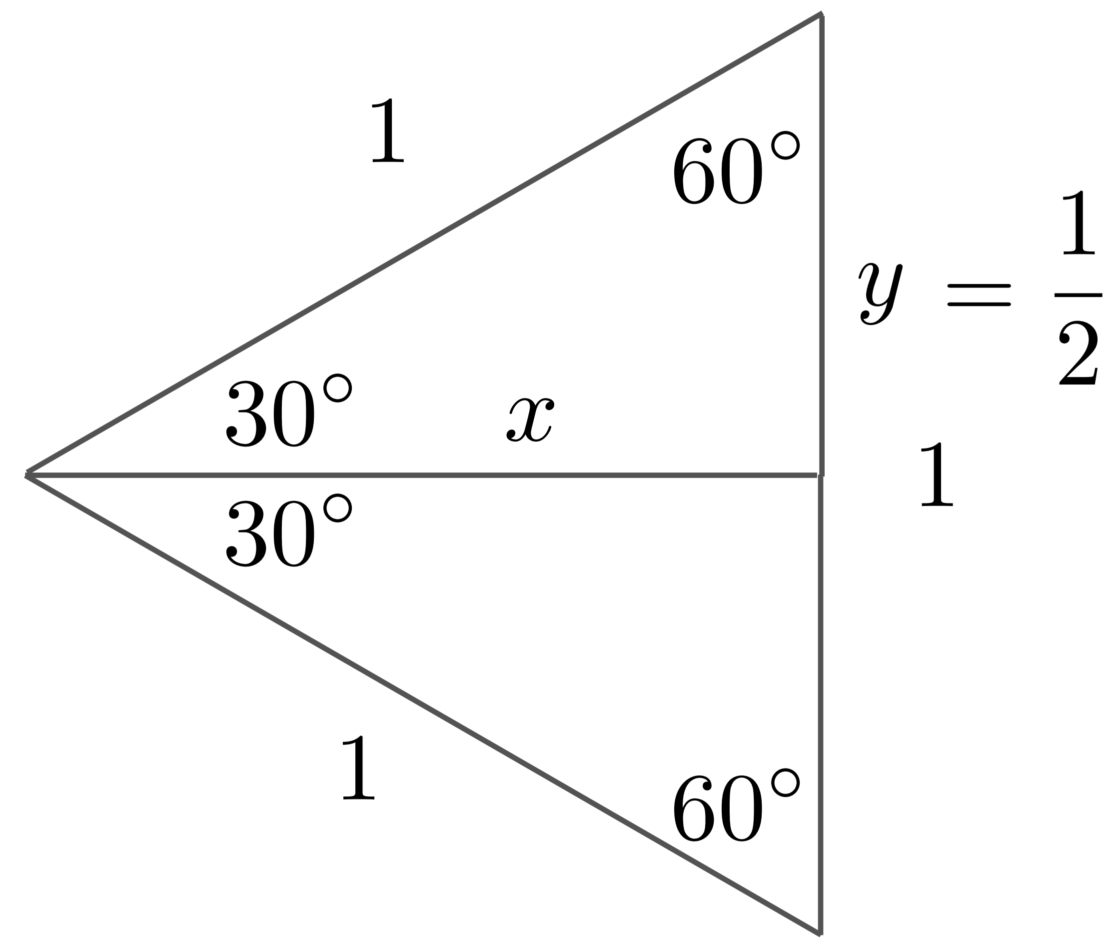


Un triangle équilatéral !

Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

$$\cos 30^\circ = \cos \frac{\pi}{6} =$$

$$\sin 30^\circ = \sin \frac{\pi}{6} = \frac{1}{2}$$



Avec Pythagore

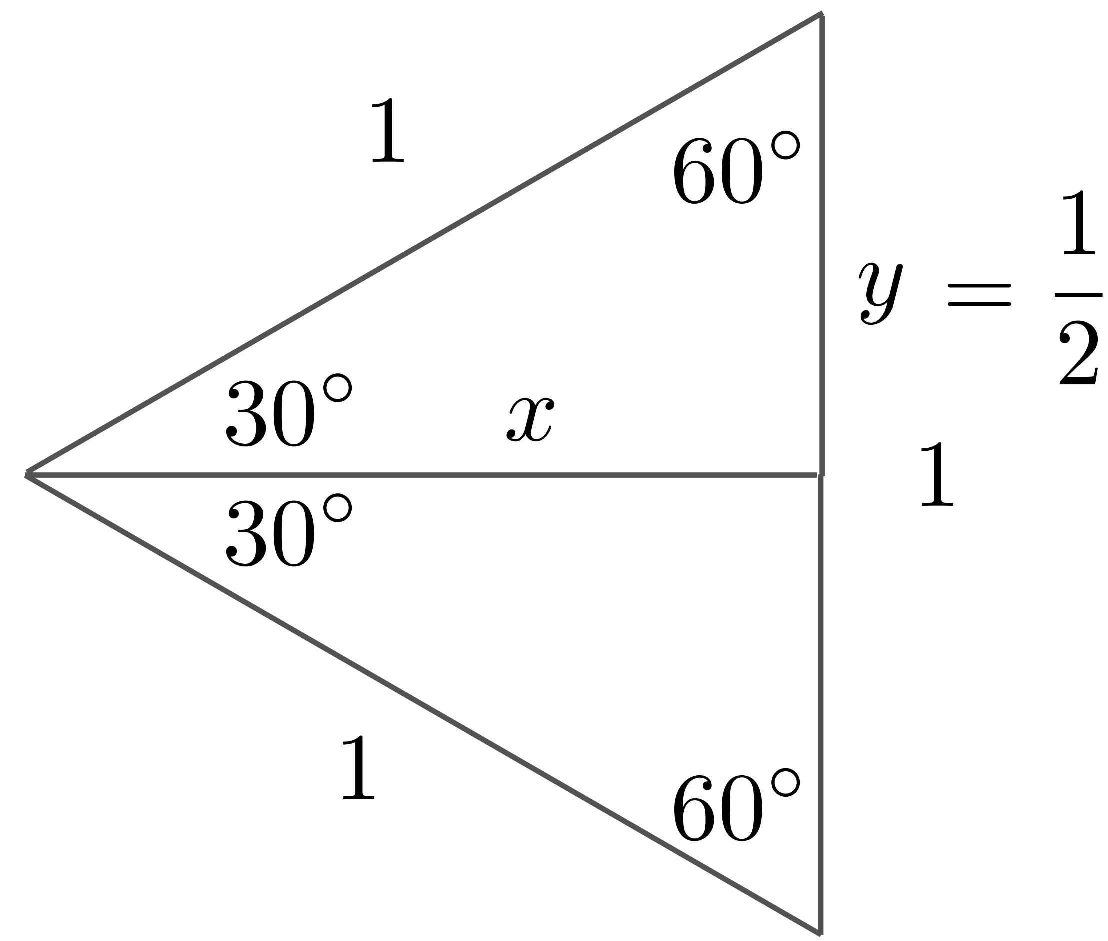
$$x^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 1$$

Un triangle équilatéral !

Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

$$\cos 30^\circ = \cos \frac{\pi}{6} =$$

$$\sin 30^\circ = \sin \frac{\pi}{6} = \quad \frac{1}{2}$$



Avec Pythagore

$$x^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 1$$

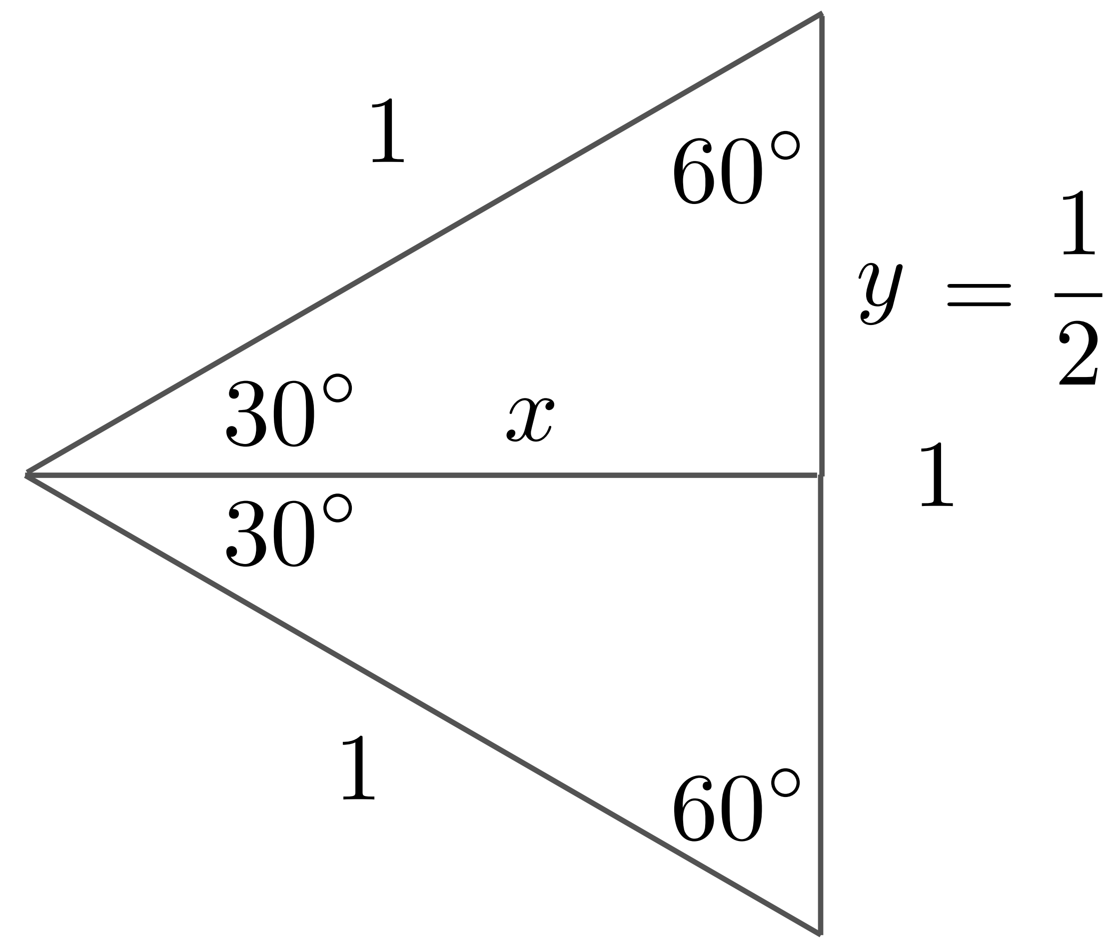
$$x^2 = 1 - \frac{1}{4}$$

Un triangle équilatéral !

Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

$$\cos 30^\circ = \cos\frac{\pi}{6} =$$

$$\sin 30^\circ = \sin\frac{\pi}{6} = \quad \frac{1}{2}$$



Avec Pythagore

$$x^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 1$$

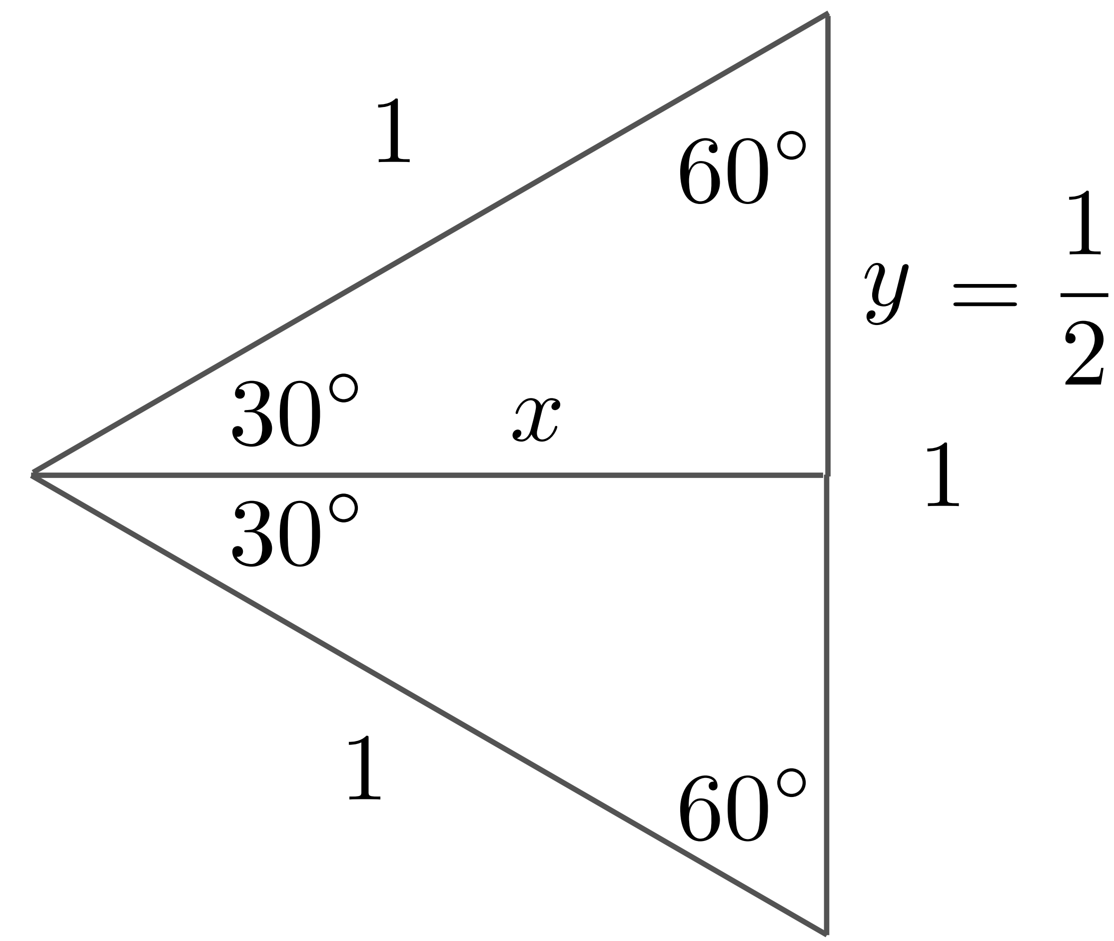
$$x^2 = 1 - \frac{1}{4} \;\; = \frac{3}{4}$$

Un triangle équilatéral !

Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

$$\cos 30^\circ = \cos\frac{\pi}{6} =$$

$$\sin 30^\circ = \sin\frac{\pi}{6} = \frac{1}{2}$$



Avec Pythagore

$$x^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 1$$

$$x^2 = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

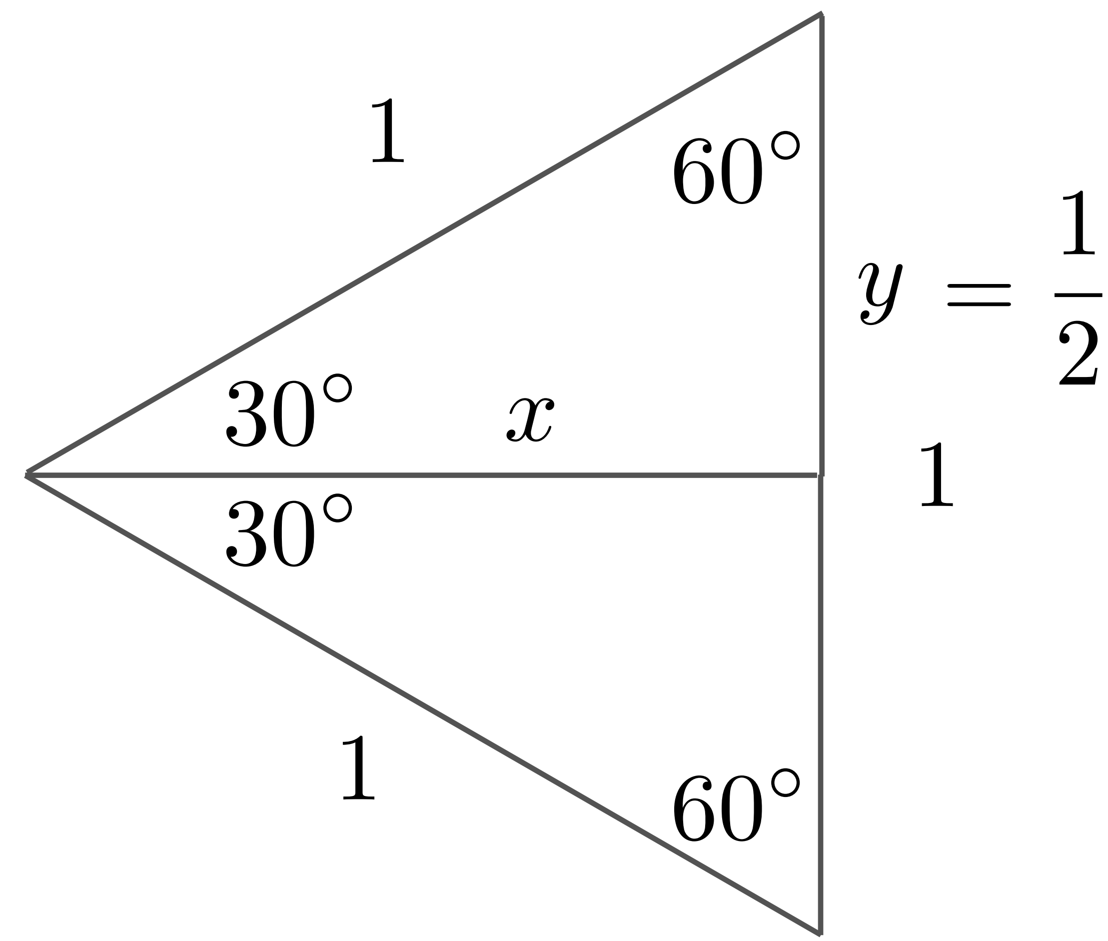
$$x = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

Un triangle équilatéral !

Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

$$\cos 30^\circ = \cos\frac{\pi}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\sin 30^\circ = \sin\frac{\pi}{6} = \frac{1}{2}$$



Avec Pythagore

$$x^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 1$$

$$x^2 = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

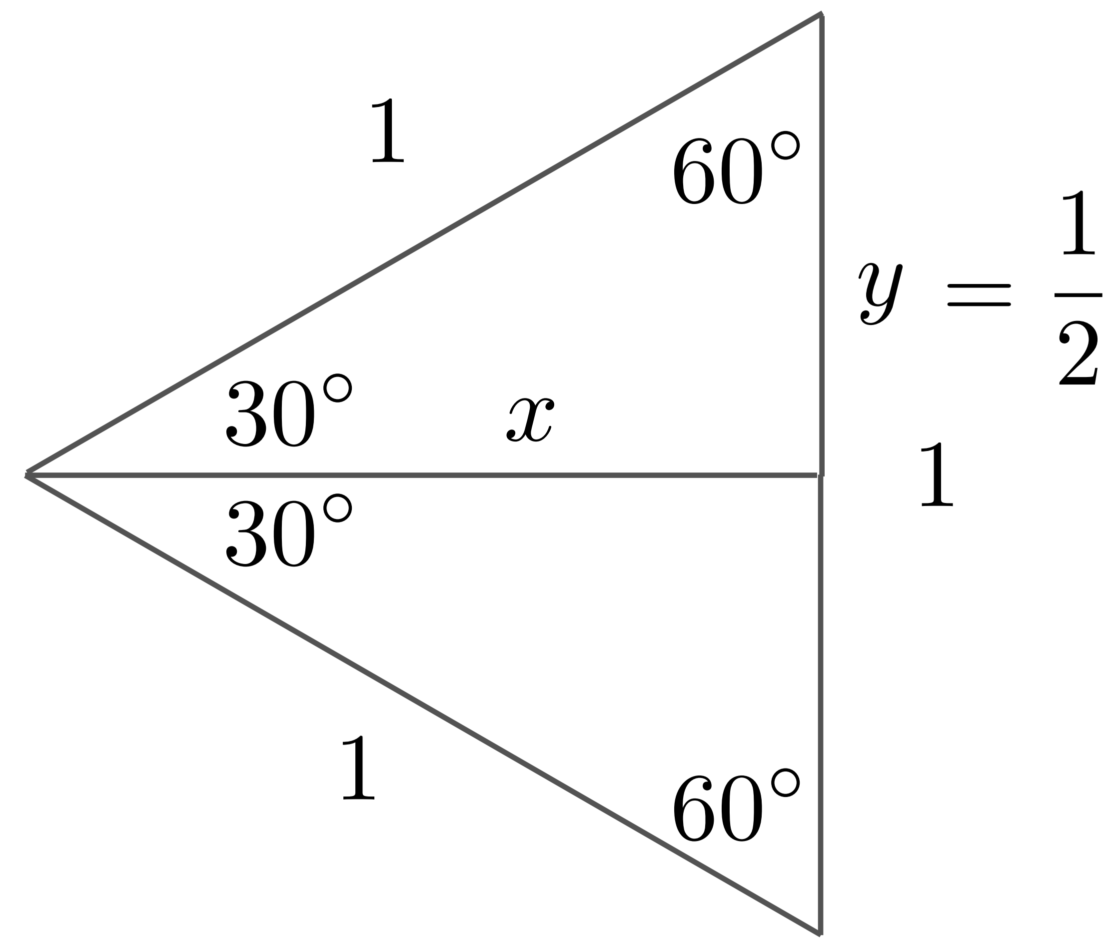
$$x = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

Un triangle équilatéral !

Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

$$\cos 30^\circ = \cos\frac{\pi}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\sin 30^\circ = \sin\frac{\pi}{6} = \frac{1}{2} = \cos 60^\circ$$



Avec Pythagore

$$x^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 1$$

$$x^2 = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

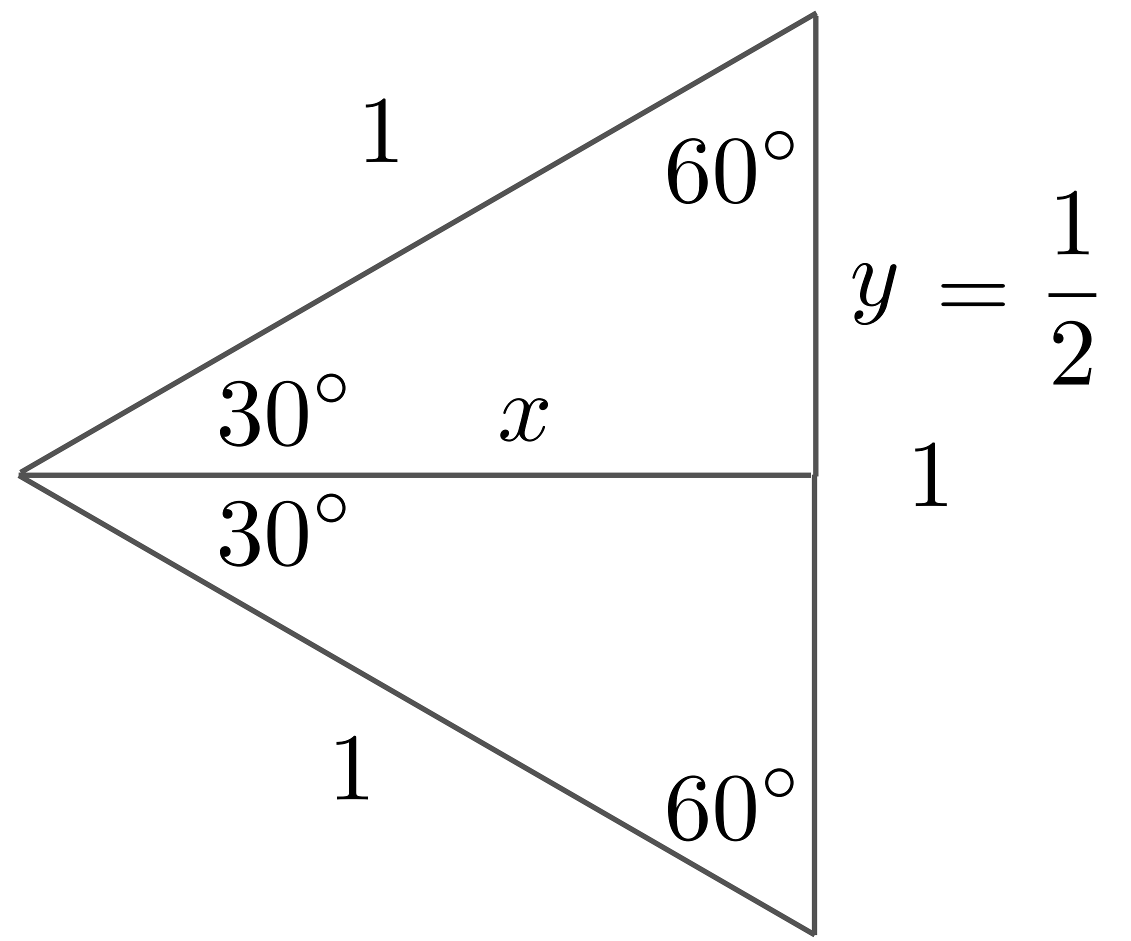
$$x = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

Un triangle équilatéral !

Il suffit de connaître le sin et le cos de deux autres angles pour retrouver tout le cercle trigonométrique.

$$\cos 30^\circ = \cos\frac{\pi}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2} = \sin 60^\circ$$

$$\sin 30^\circ = \sin\frac{\pi}{6} = \frac{1}{2} = \cos 60^\circ$$



Avec Pythagore

$$x^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 1$$

$$x^2 = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

$$x = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

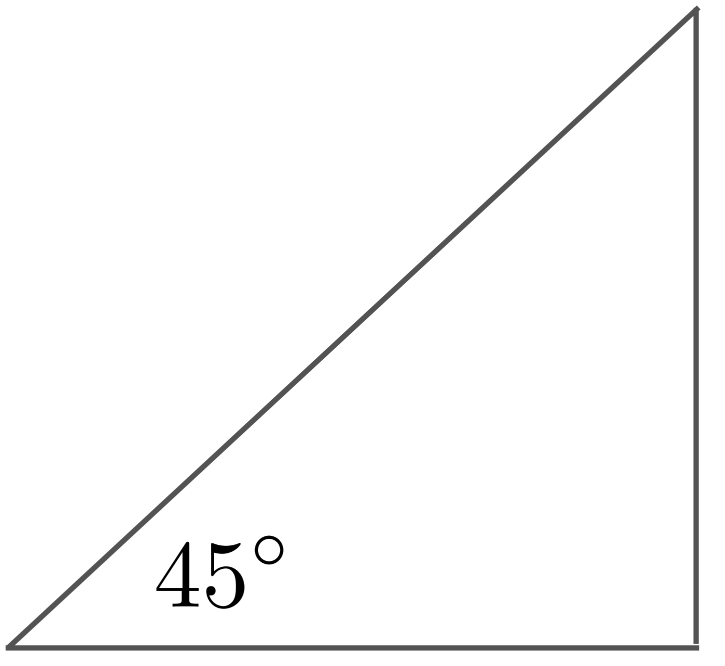
Un triangle équilatéral !

$$\cos 45^\circ = \cos \frac{\pi}{4}$$

$$\sin 45^\circ = \sin \frac{\pi}{4}$$

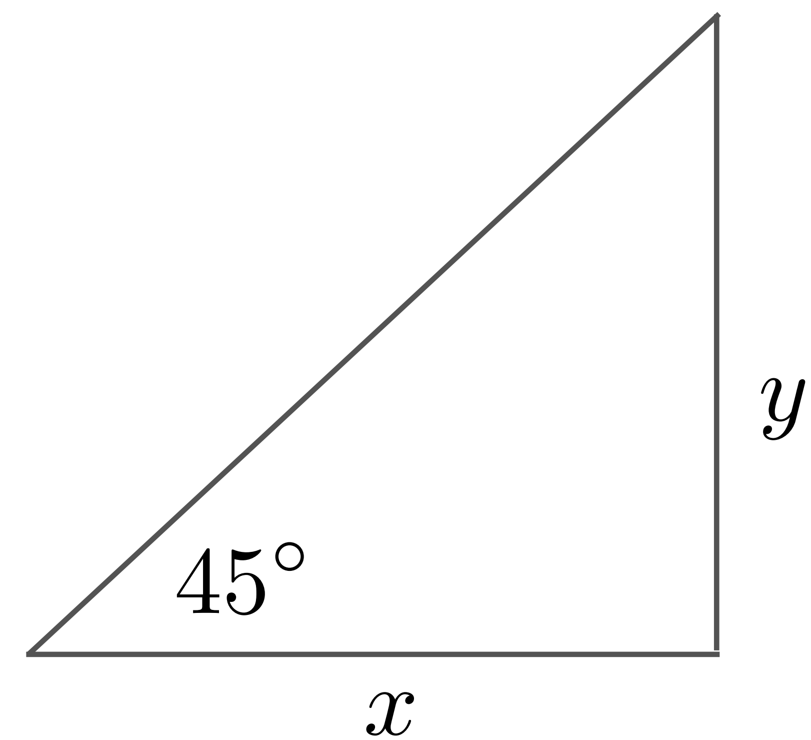
$$\cos 45^\circ = \cos\frac{\pi}{4}$$

$$\sin 45^\circ = \sin\frac{\pi}{4}$$



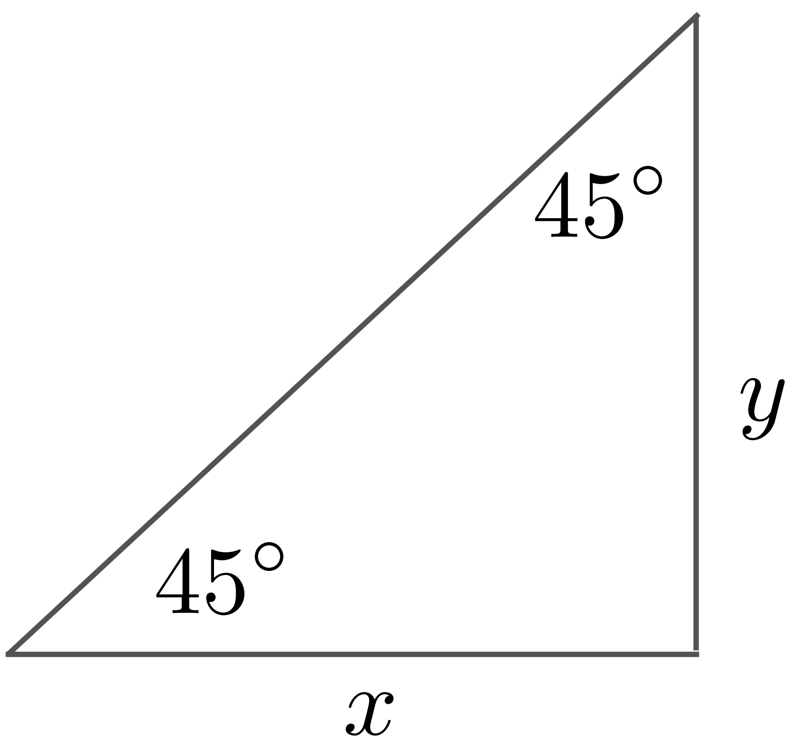
$$\cos 45^\circ = \cos \frac{\pi}{4}$$

$$\sin 45^\circ = \sin \frac{\pi}{4}$$



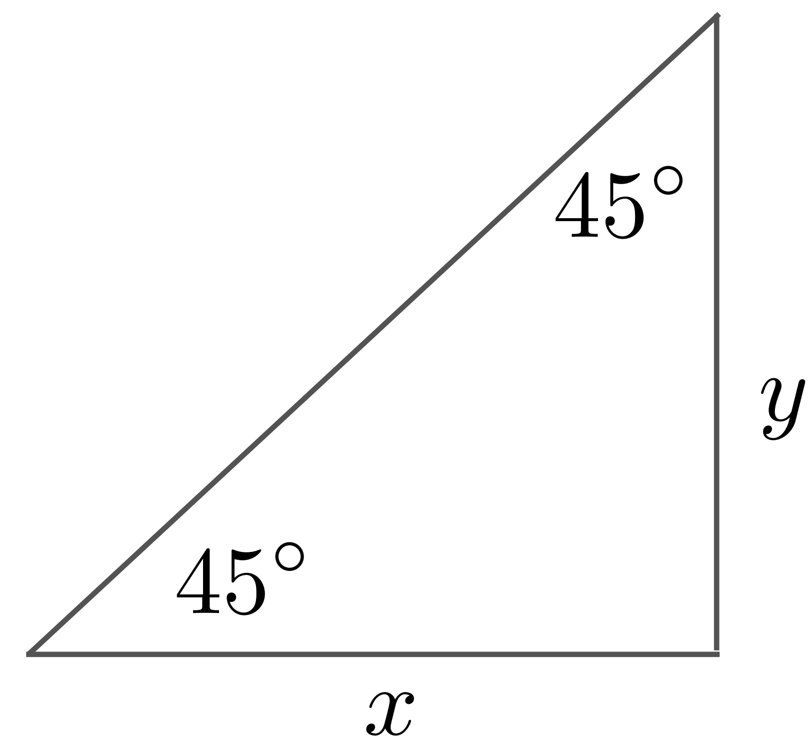
$$\cos 45^\circ = \cos\frac{\pi}{4}$$

$$\sin 45^\circ = \sin\frac{\pi}{4}$$



$$\cos 45^\circ = \cos \frac{\pi}{4}$$

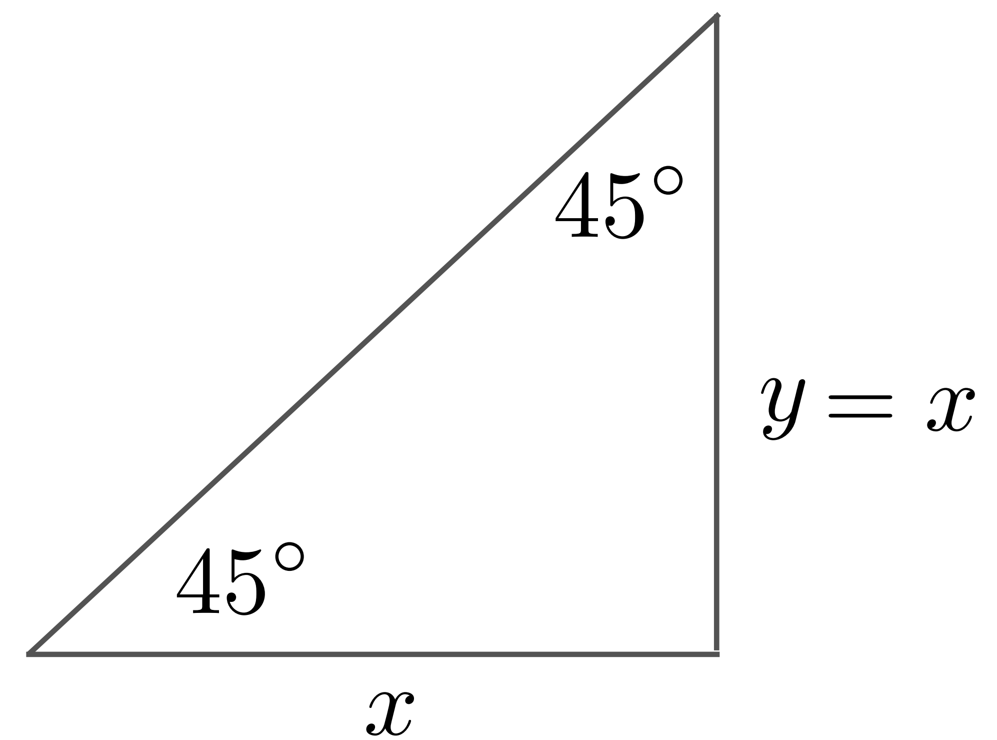
$$\sin 45^\circ = \sin \frac{\pi}{4}$$



C’est un triangle isocèle

$$\cos 45^\circ = \cos \frac{\pi}{4}$$

$$\sin 45^\circ = \sin \frac{\pi}{4}$$

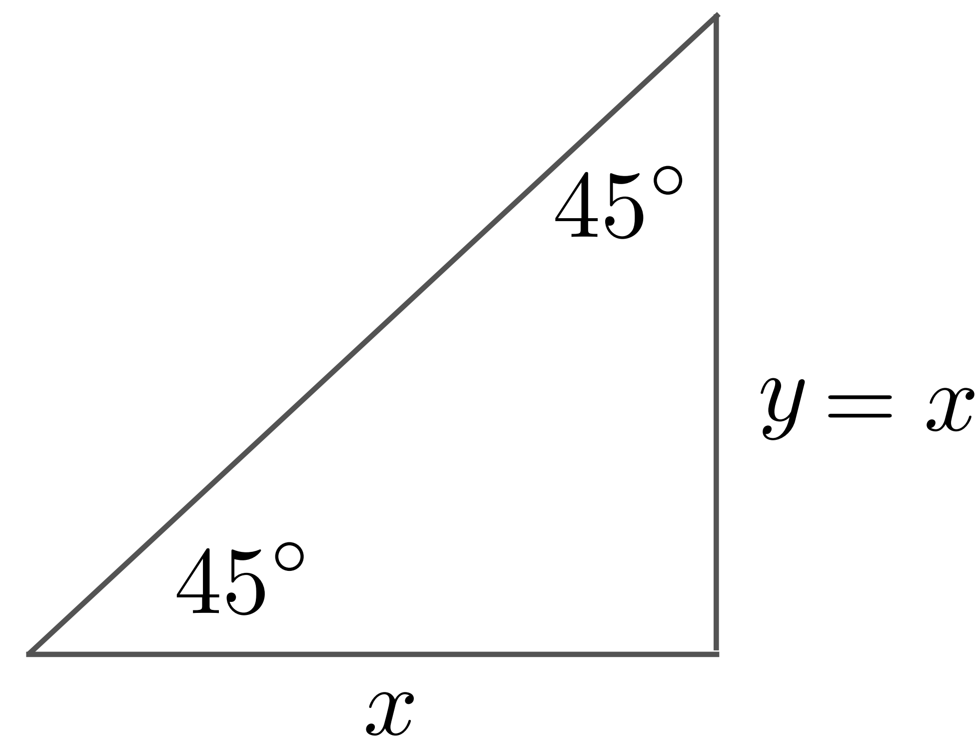


C'est un triangle isocèle

$$\cos 45^\circ = \cos\frac{\pi}{4}$$

$$\sin 45^\circ = \sin\frac{\pi}{4}$$

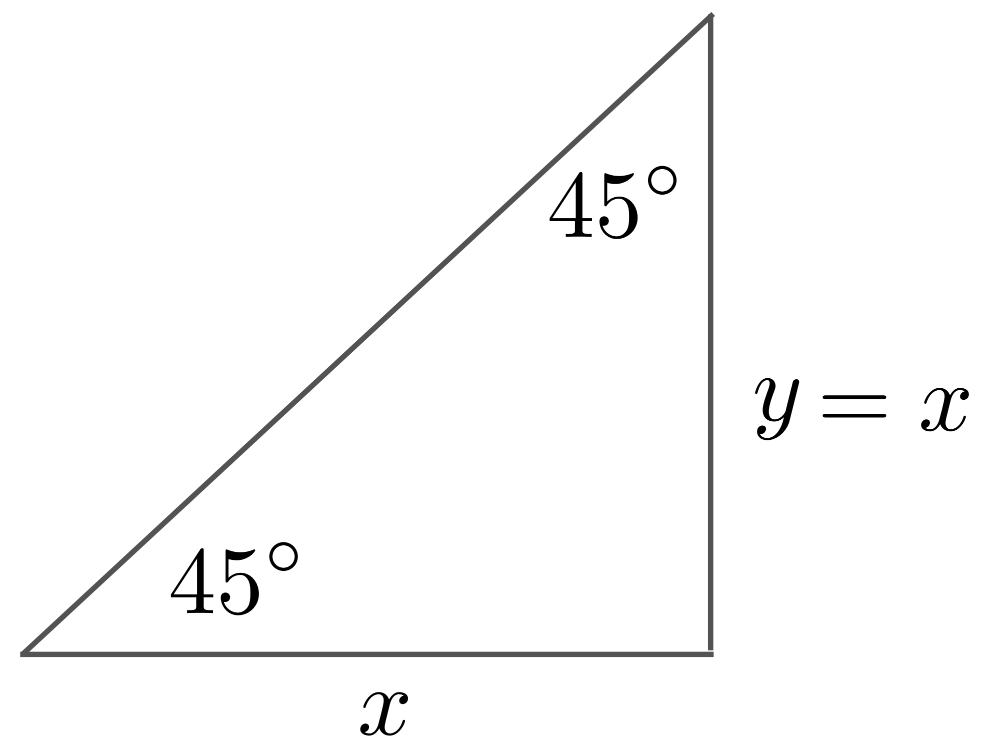
Avec Pythagore



C’est un triangle isocèle

$$\cos 45^\circ = \cos\frac{\pi}{4}$$

$$\sin 45^\circ = \sin\frac{\pi}{4}$$



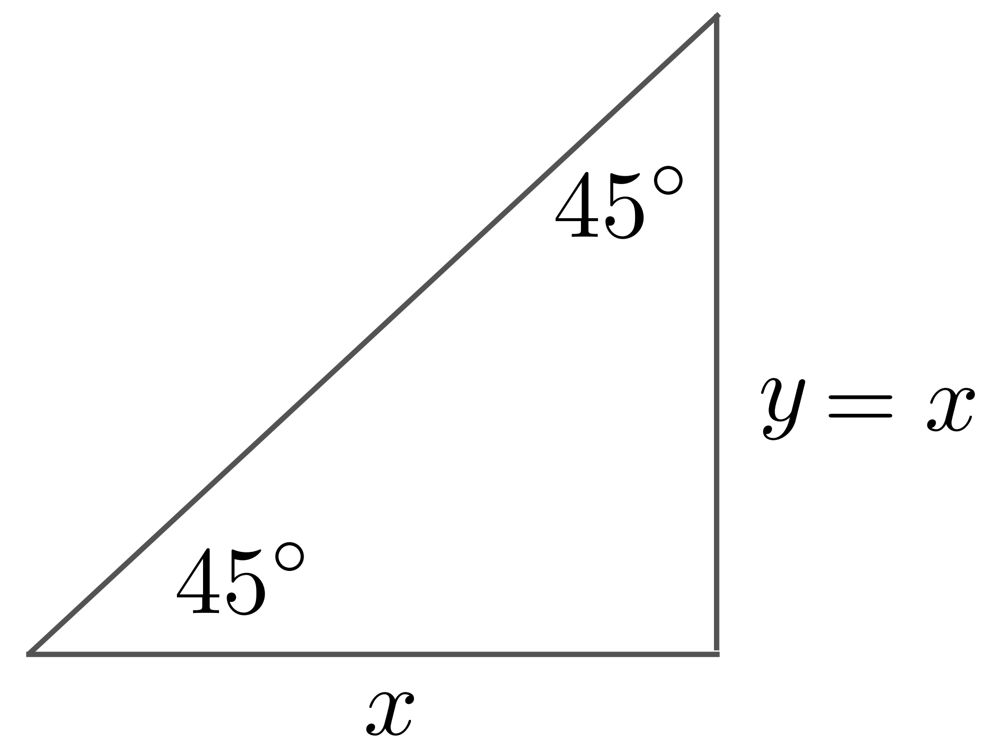
Avec Pythagore

$$x^2 + x^2 = 1$$

C'est un triangle isocèle

$$\cos 45^\circ = \cos \frac{\pi}{4}$$

$$\sin 45^\circ = \sin \frac{\pi}{4}$$



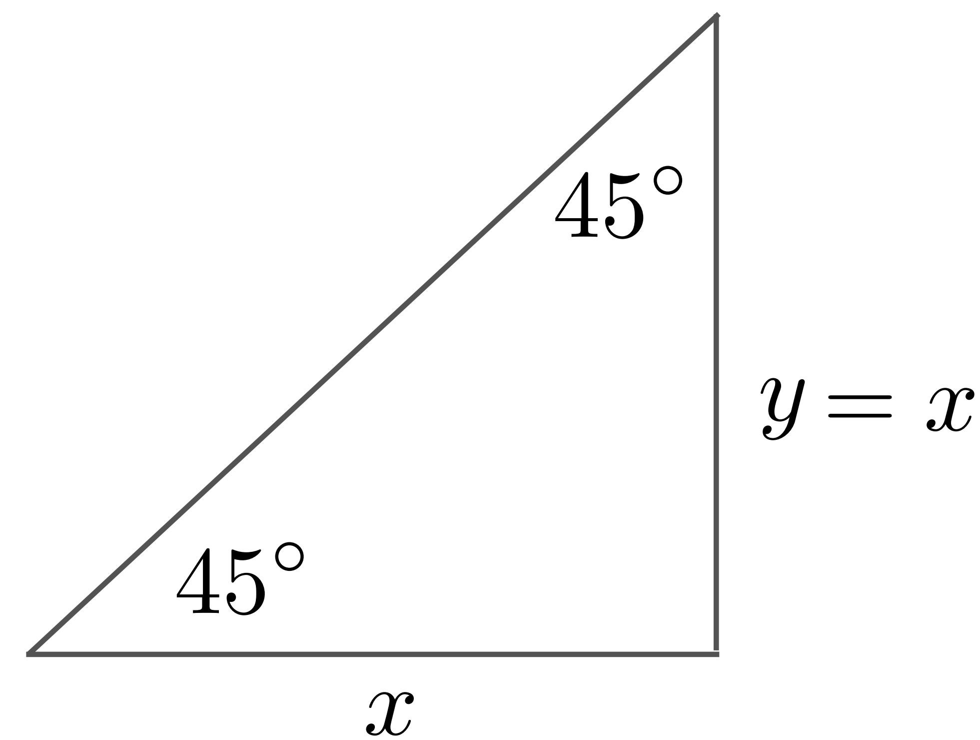
C'est un triangle isocèle

Avec Pythagore

$$x^2 + x^2 = 1$$
$$2x^2 = 1$$

$$\cos 45^\circ = \cos \frac{\pi}{4}$$

$$\sin 45^\circ = \sin \frac{\pi}{4}$$



C'est un triangle isocèle

Avec Pythagore

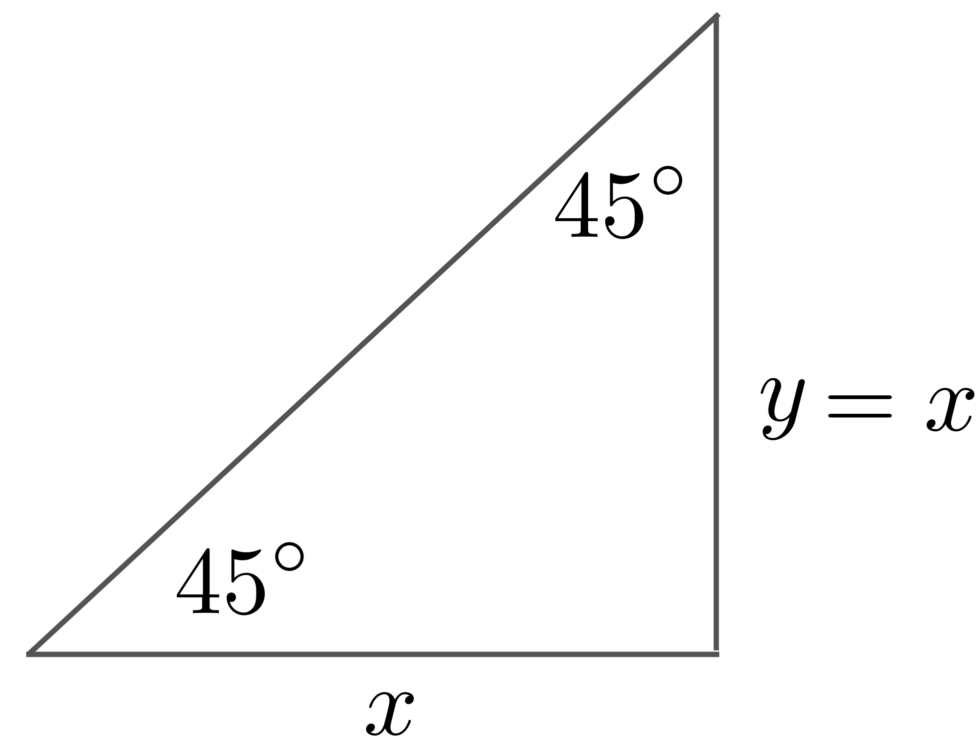
$$x^2 + x^2 = 1$$

$$2x^2 = 1$$

$$x = \sqrt{\frac{1}{2}}$$

$$\cos 45^\circ = \cos \frac{\pi}{4}$$

$$\sin 45^\circ = \sin \frac{\pi}{4}$$



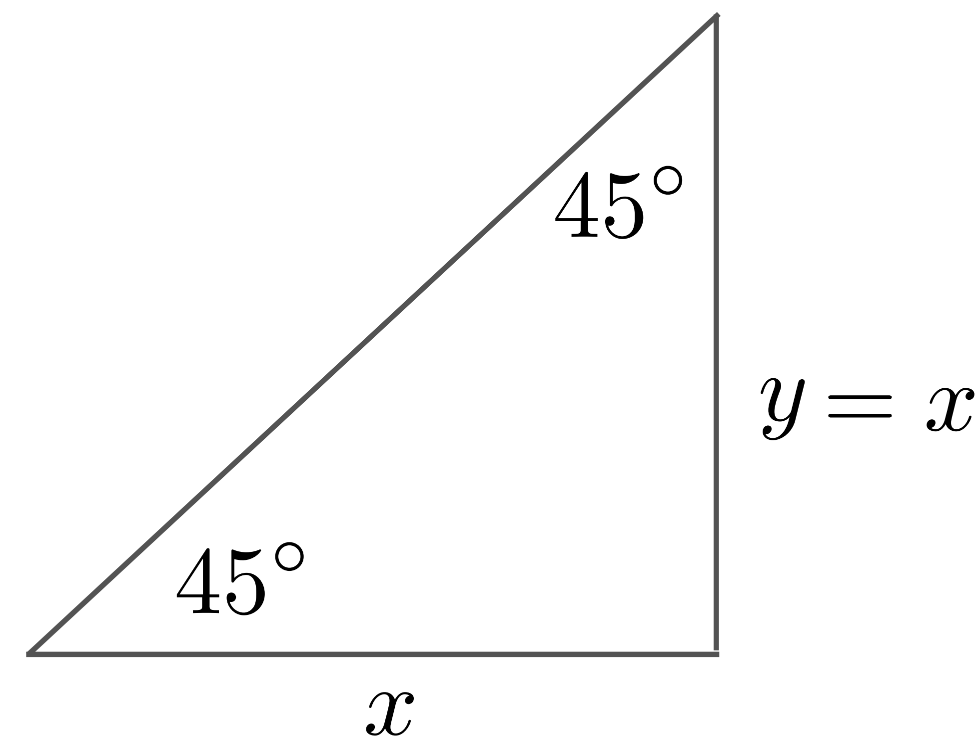
C'est un triangle isocèle

Avec Pythagore

$$x^2 + x^2 = 1$$
$$2x^2 = 1$$
$$x = \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\cos 45^\circ = \cos\frac{\pi}{4}$$

$$\sin 45^\circ = \sin\frac{\pi}{4}$$



C'est un triangle isocèle

Avec Pythagore

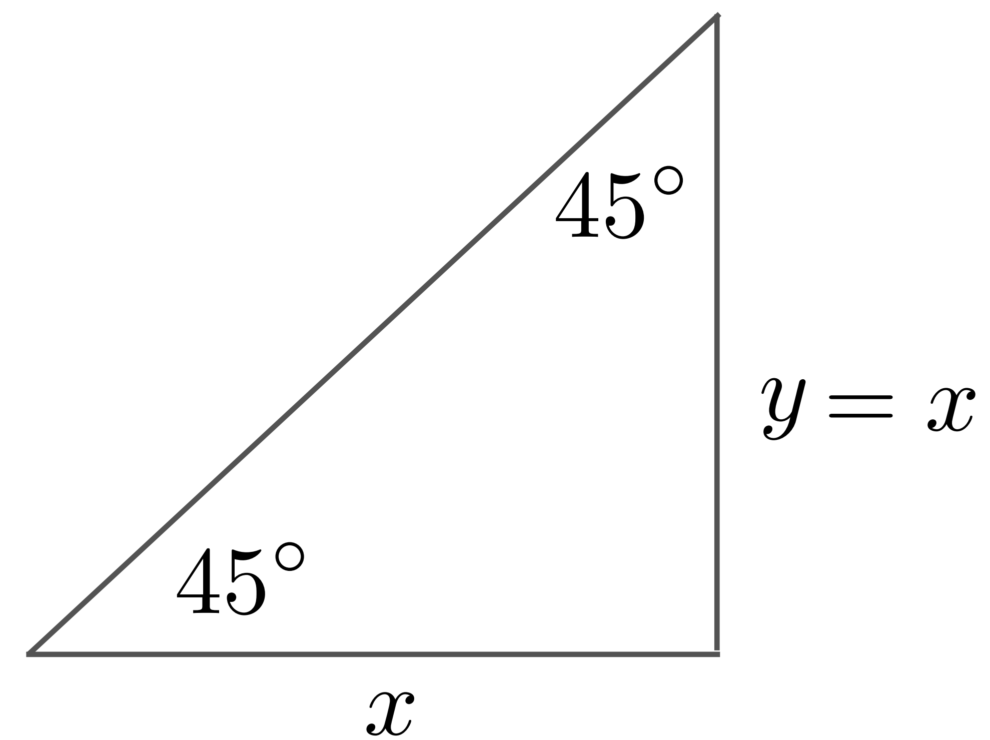
$$x^2 + x^2 = 1$$

$$2x^2 = 1$$

$$x = \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}\sqrt{2}}$$

$$\cos 45^\circ = \cos\frac{\pi}{4}$$

$$\sin 45^\circ = \sin\frac{\pi}{4}$$



C'est un triangle isocèle

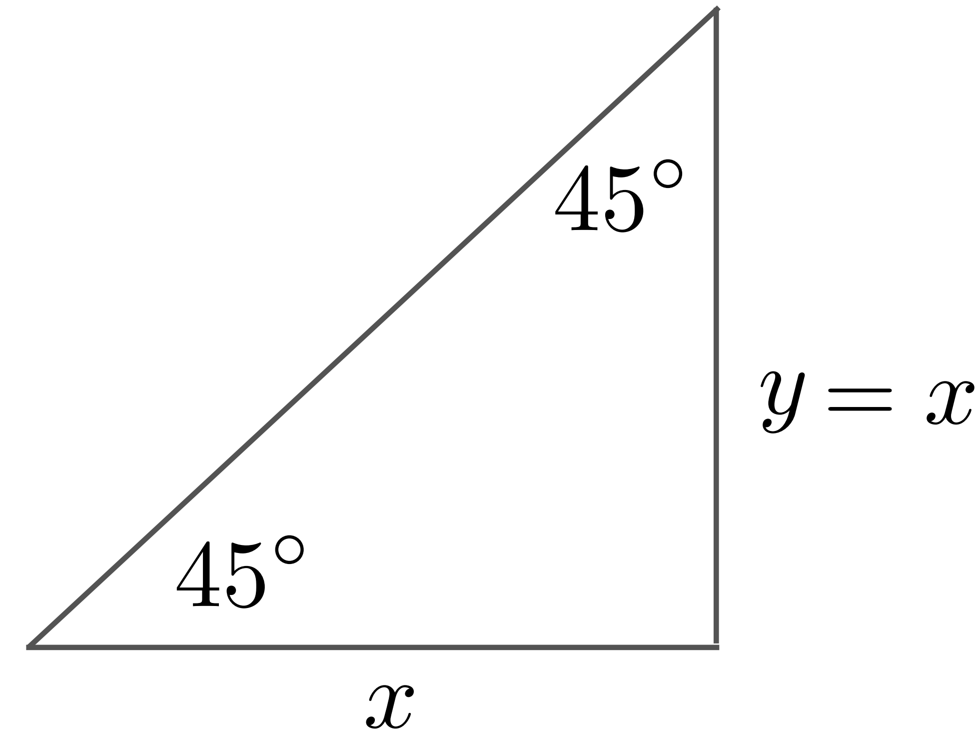
Avec Pythagore

$$x^2 + x^2 = 1$$
$$2x^2 = 1$$

$$x = \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\cos 45^\circ = \cos\frac{\pi}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\sin 45^\circ = \sin\frac{\pi}{4}$$



C'est un triangle isocèle

Avec Pythagore

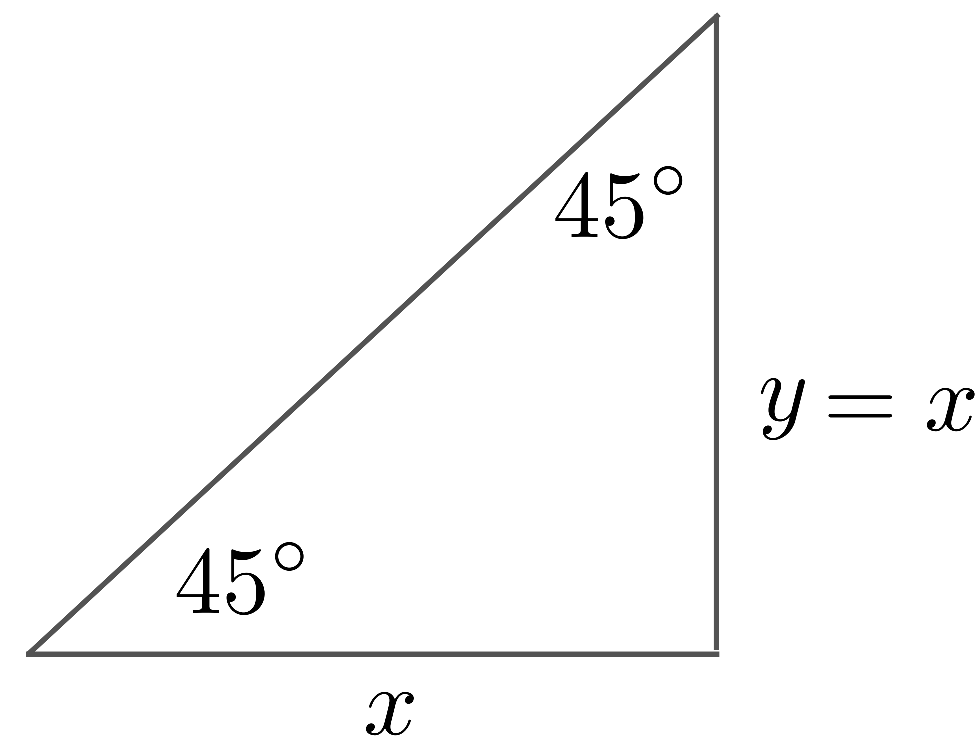
$$x^2 + x^2 = 1$$

$$2x^2 = 1$$

$$x = \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\cos 45^\circ = \cos\frac{\pi}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\sin 45^\circ = \sin\frac{\pi}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$



C’est un triangle isocèle

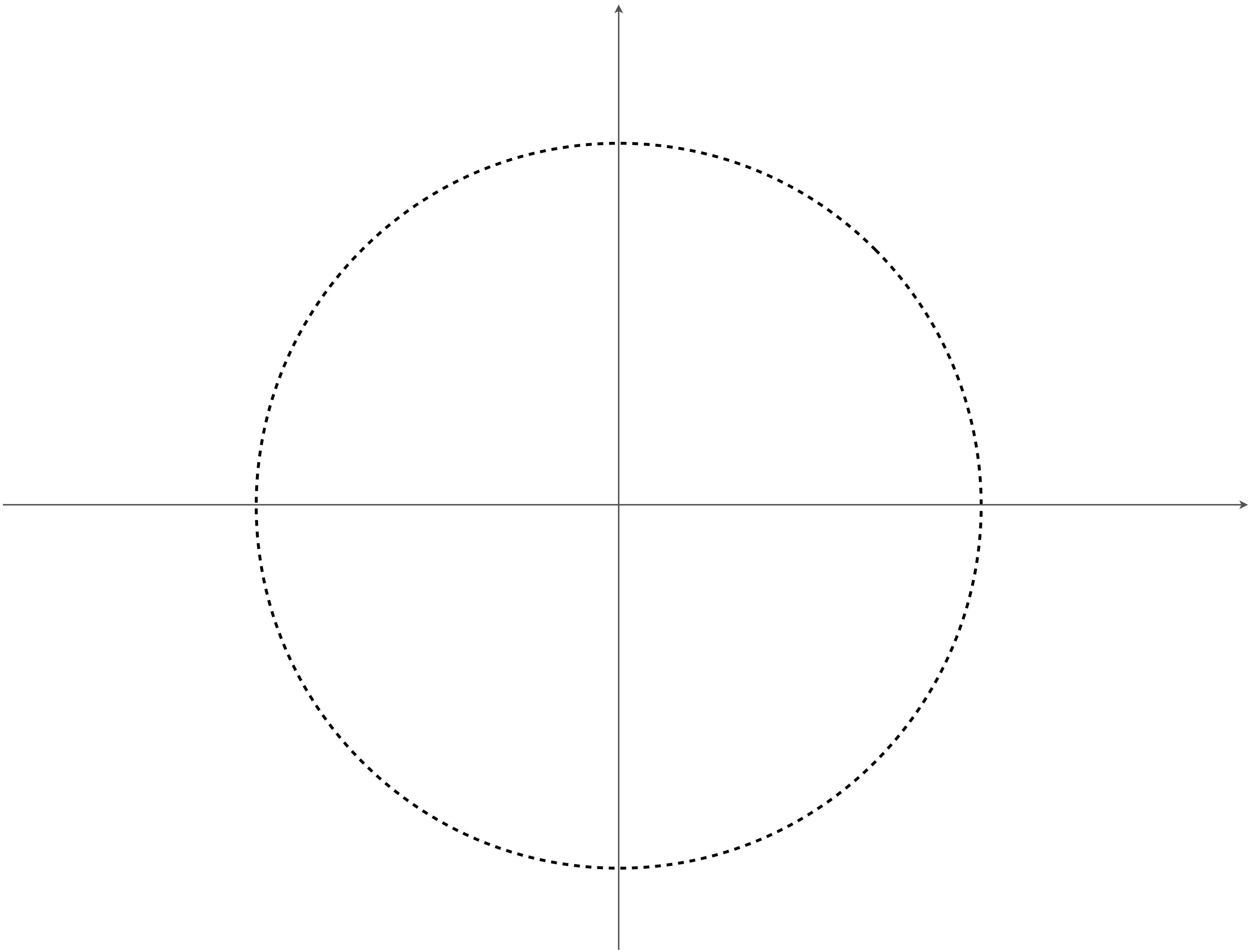
Avec Pythagore

$$x^2 + x^2 = 1$$

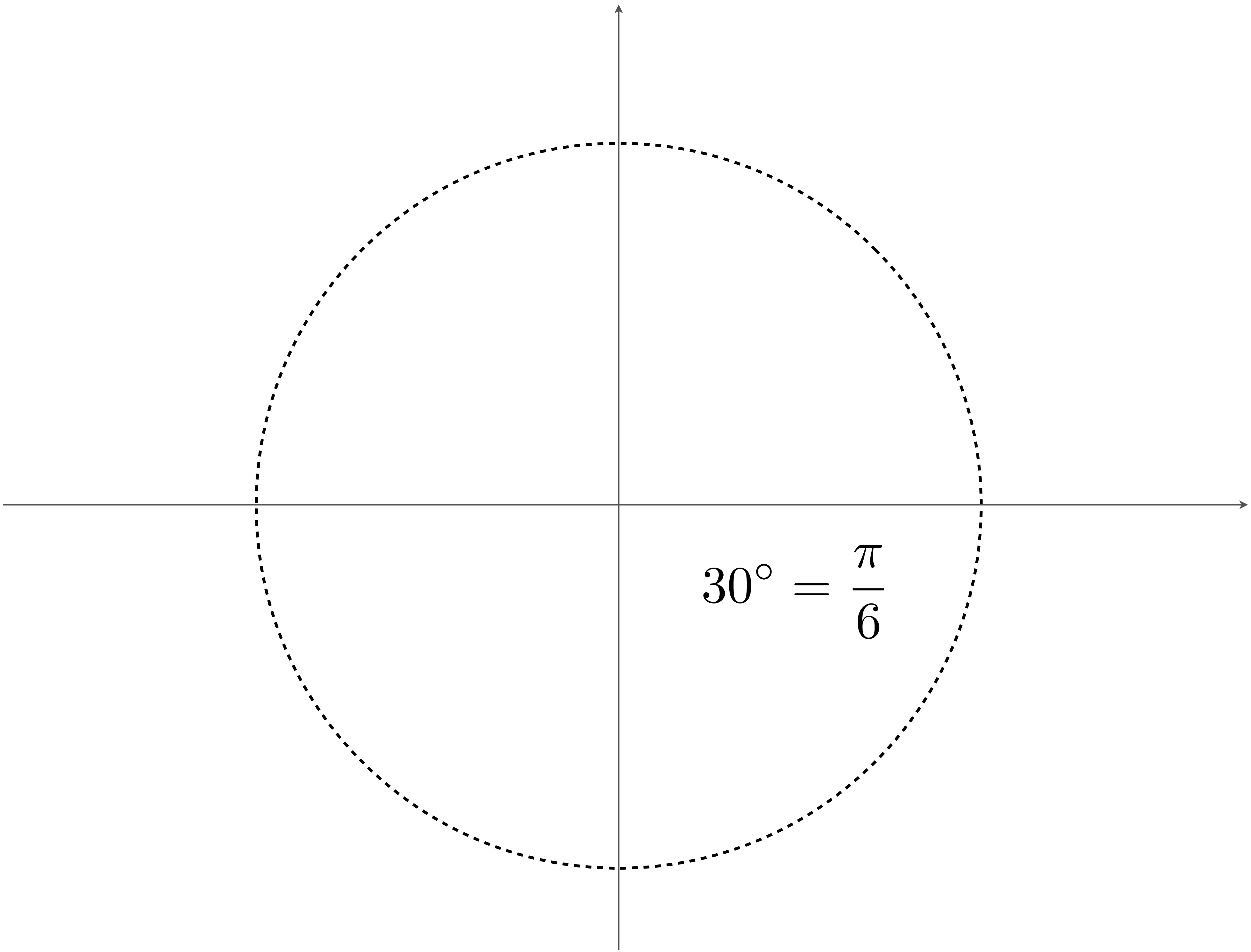
$$2x^2 = 1$$

$$x = \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

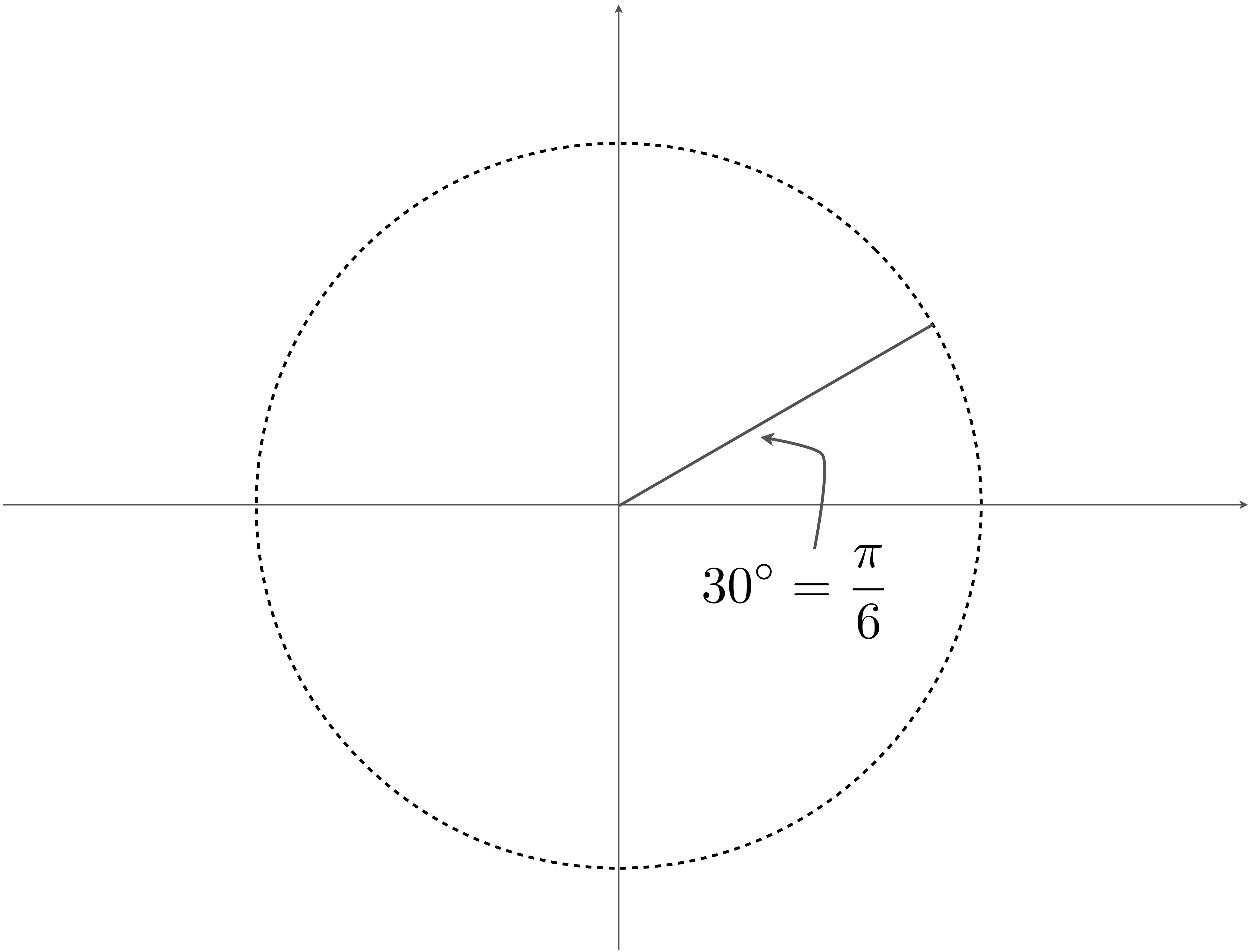
Les angles remarquables



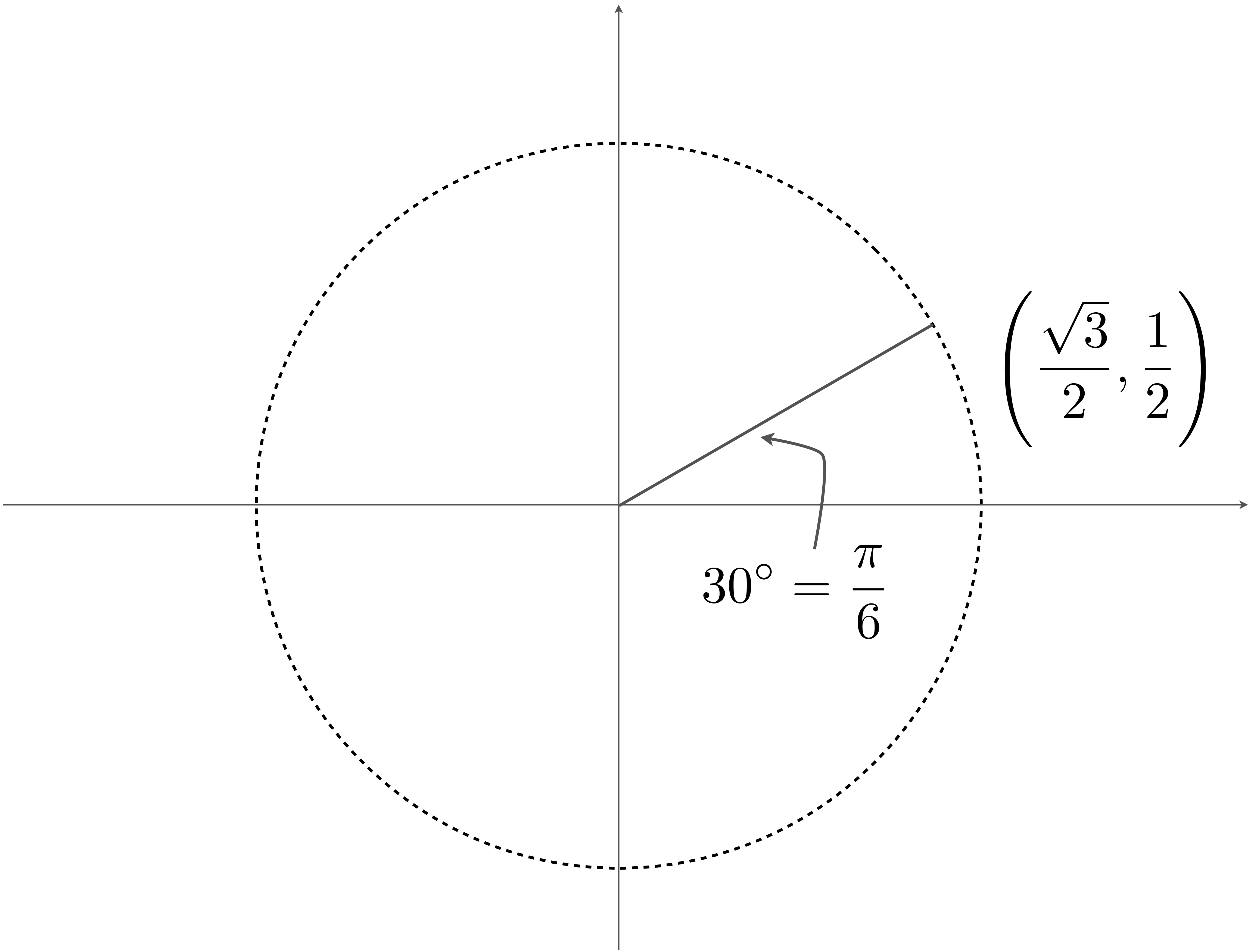
Les angles remarquables



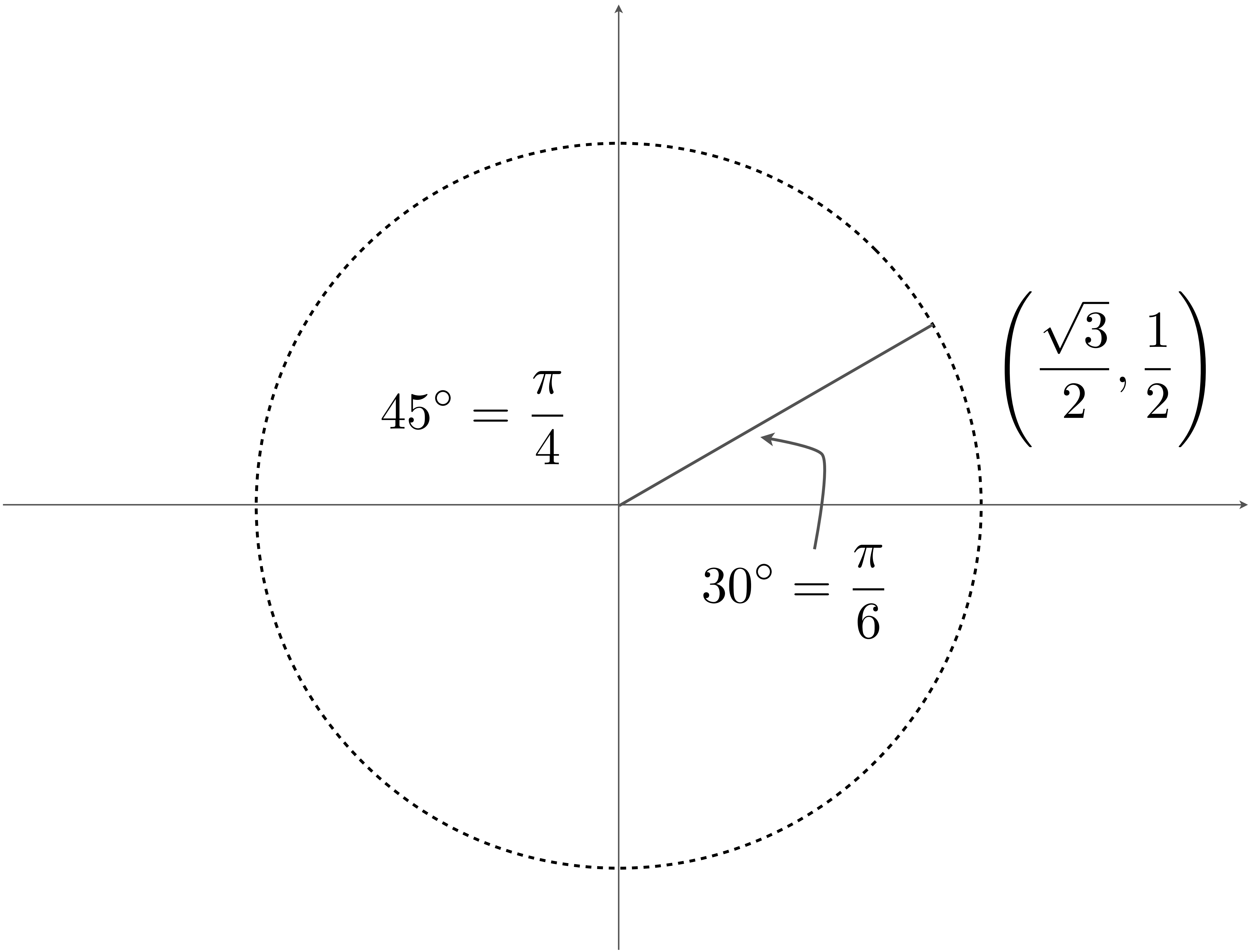
Les angles remarquables



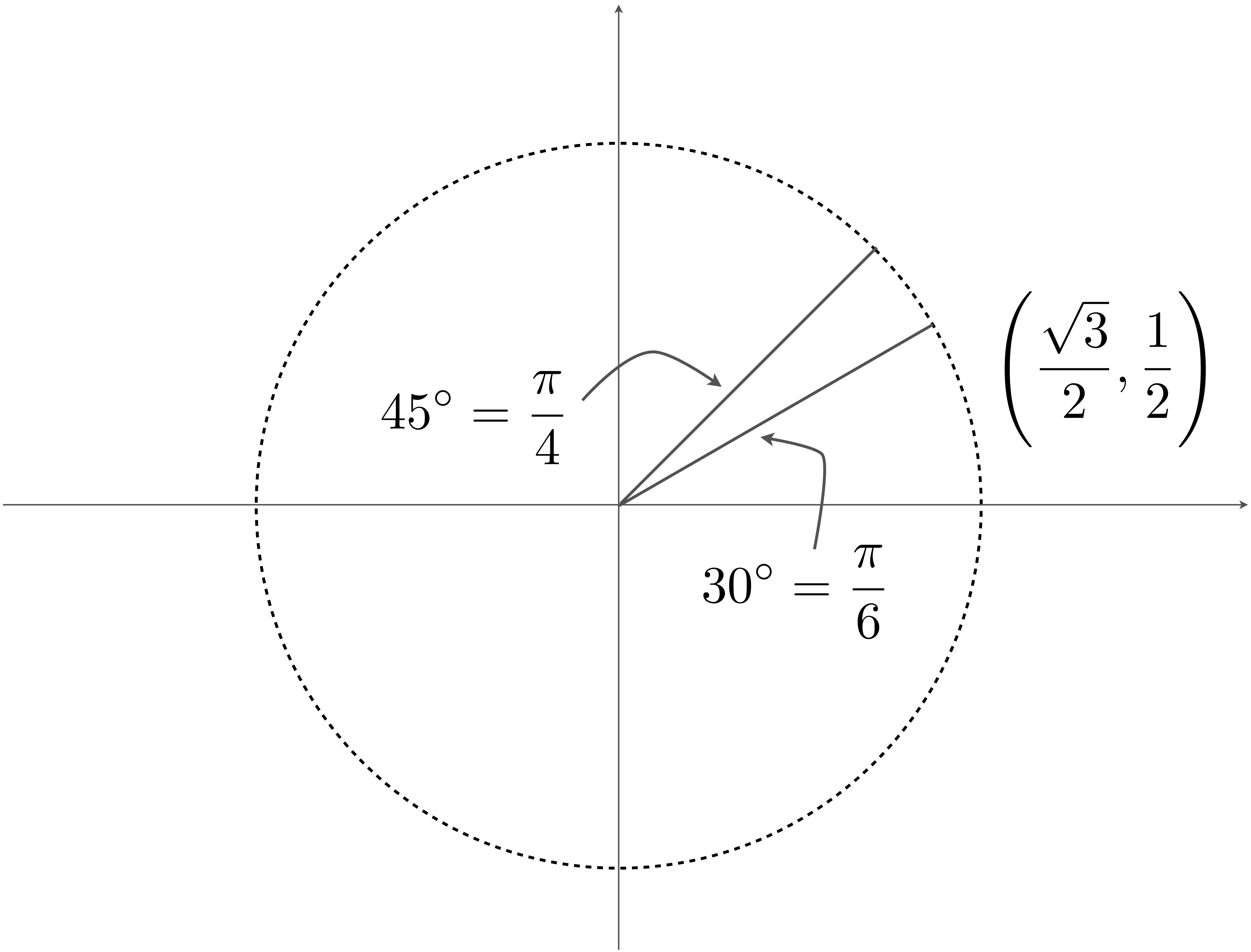
Les angles remarquables



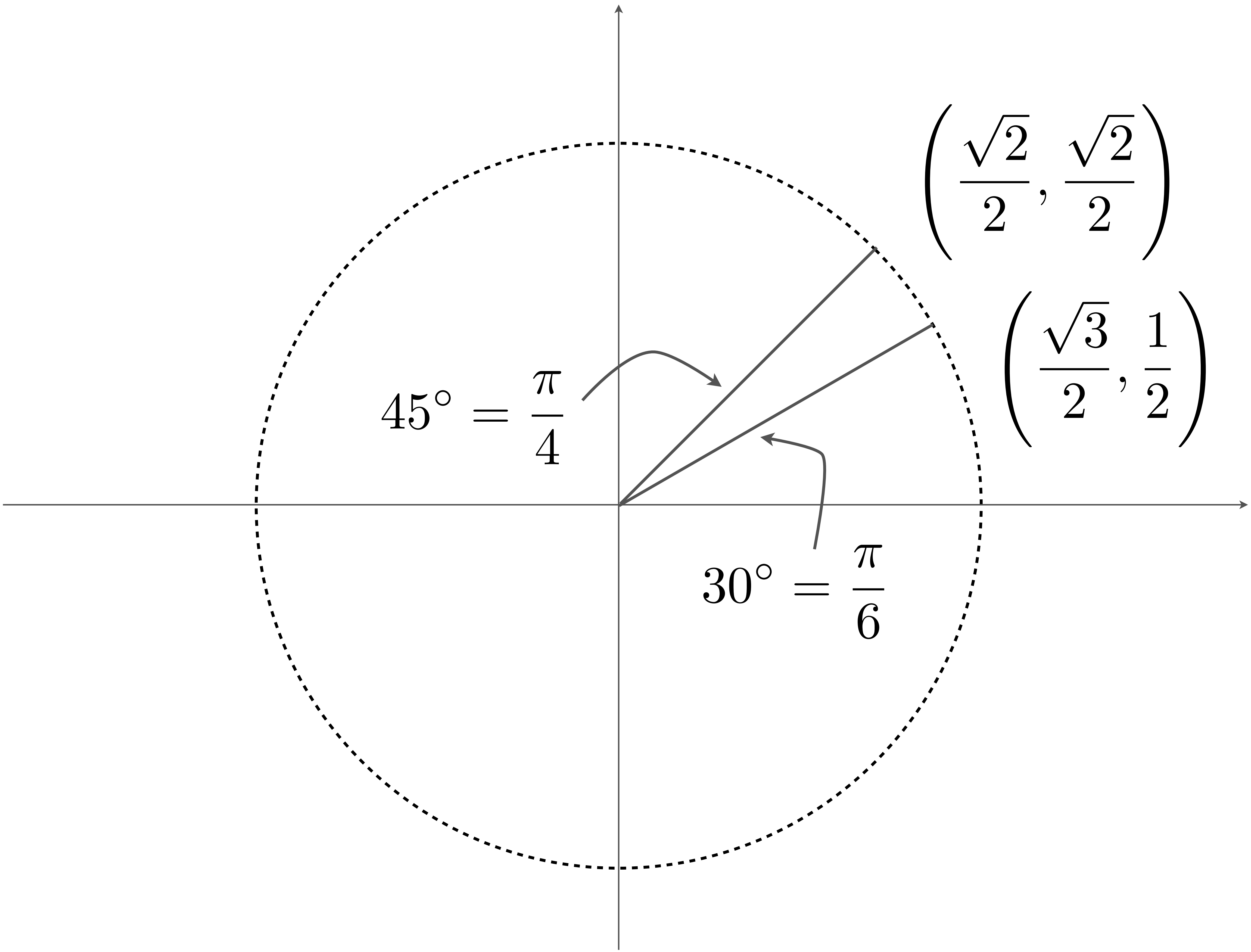
Les angles remarquables



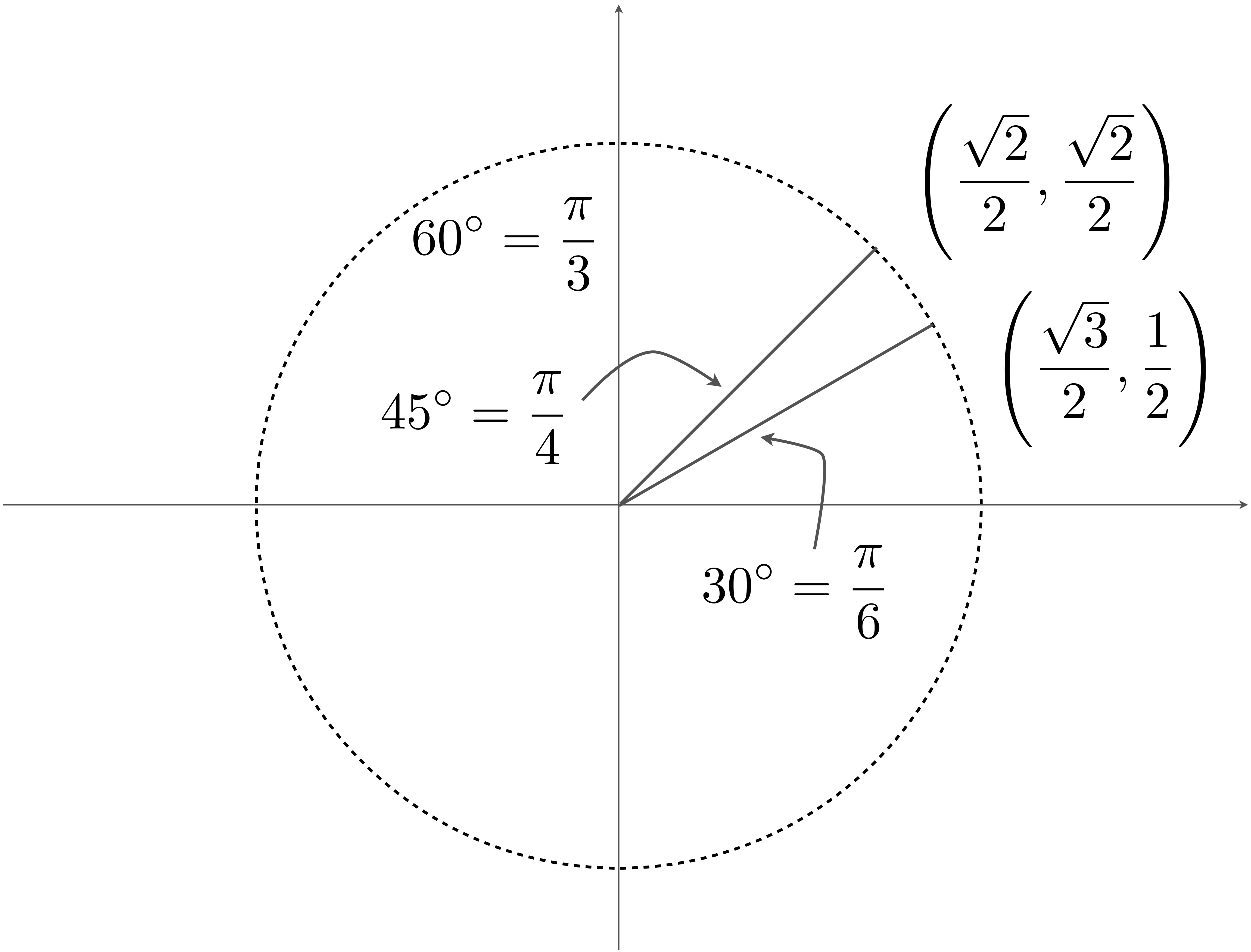
Les angles remarquables



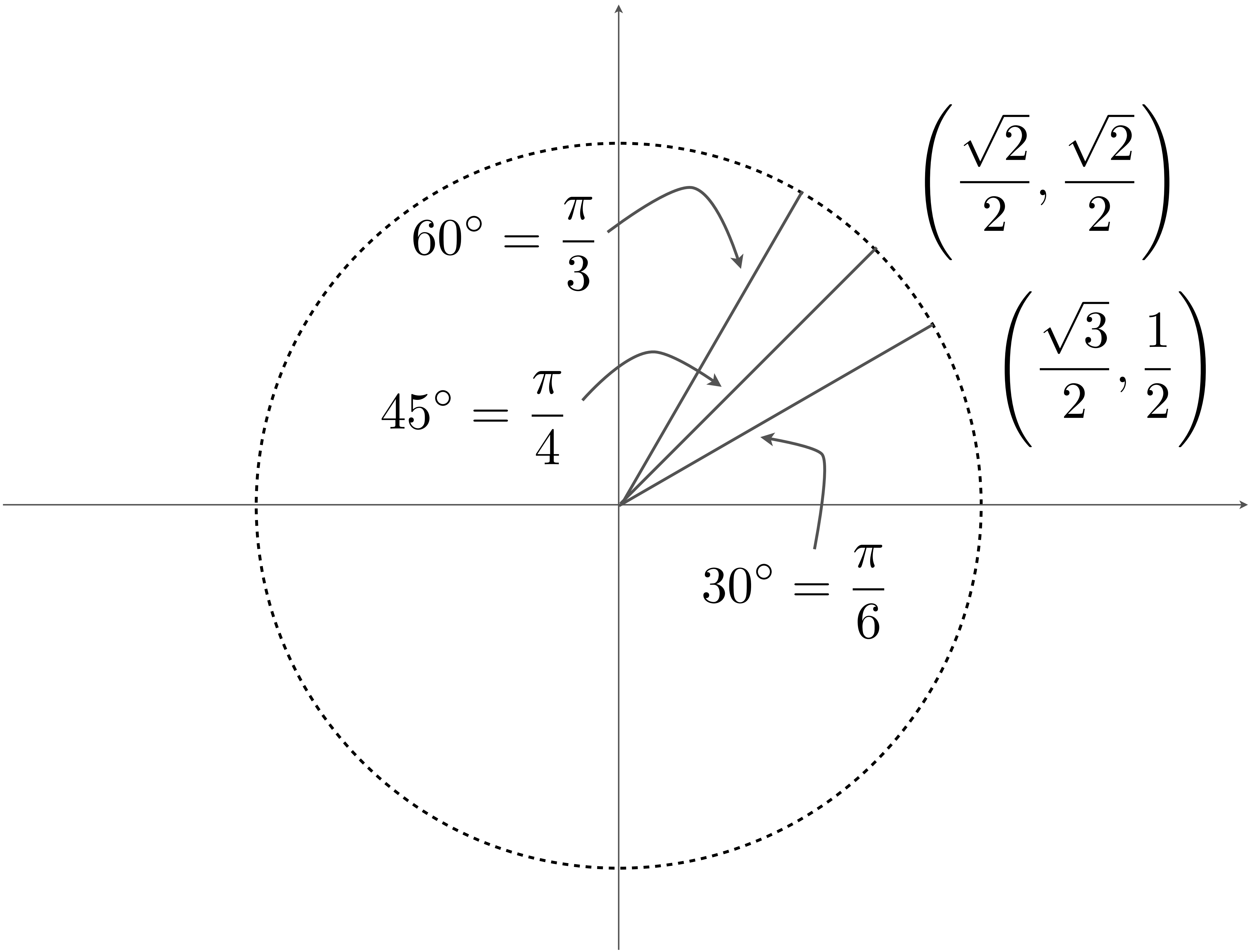
Les angles remarquables



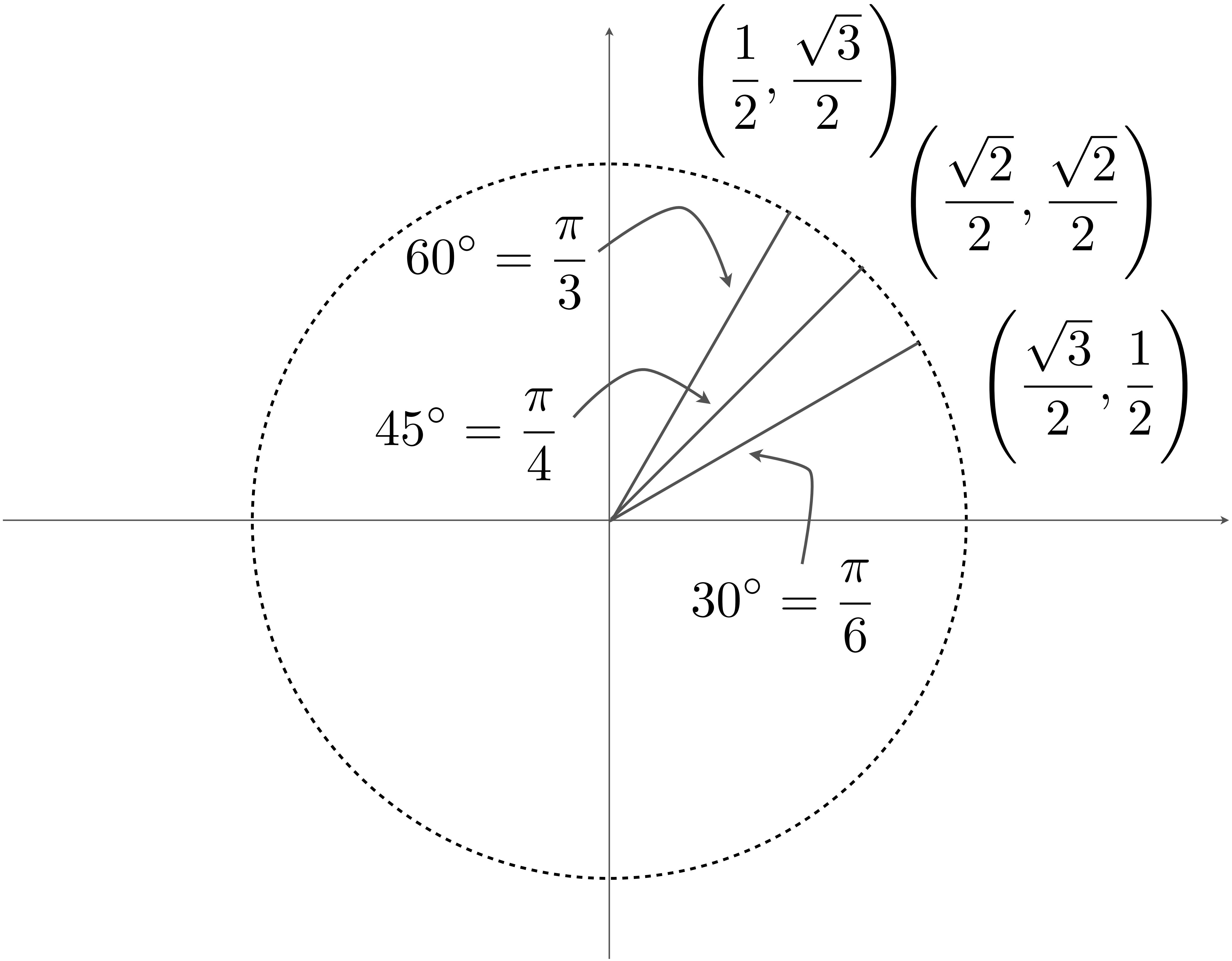
Les angles remarquables



Les angles remarquables



Les angles remarquables

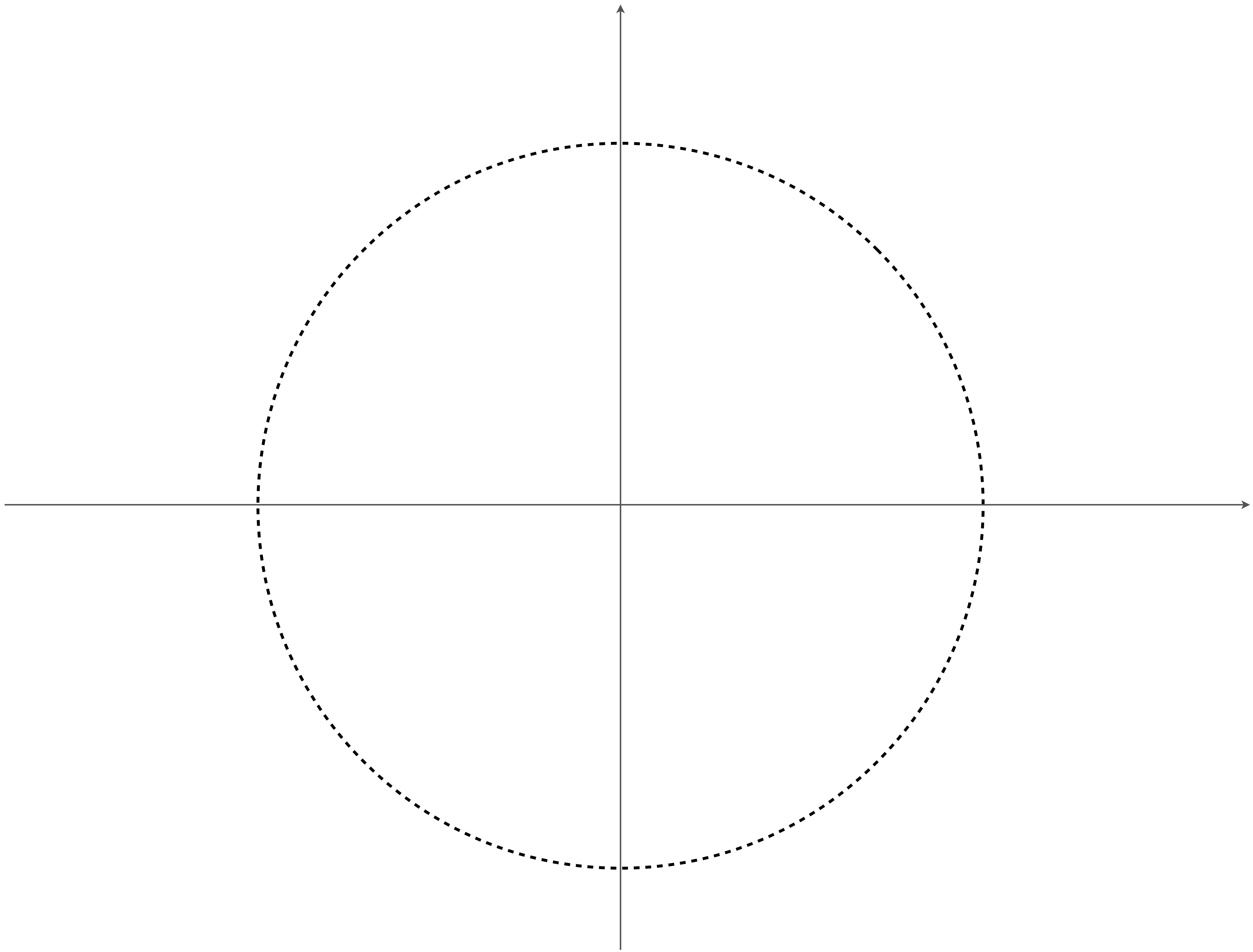


Faites les exercices suivants

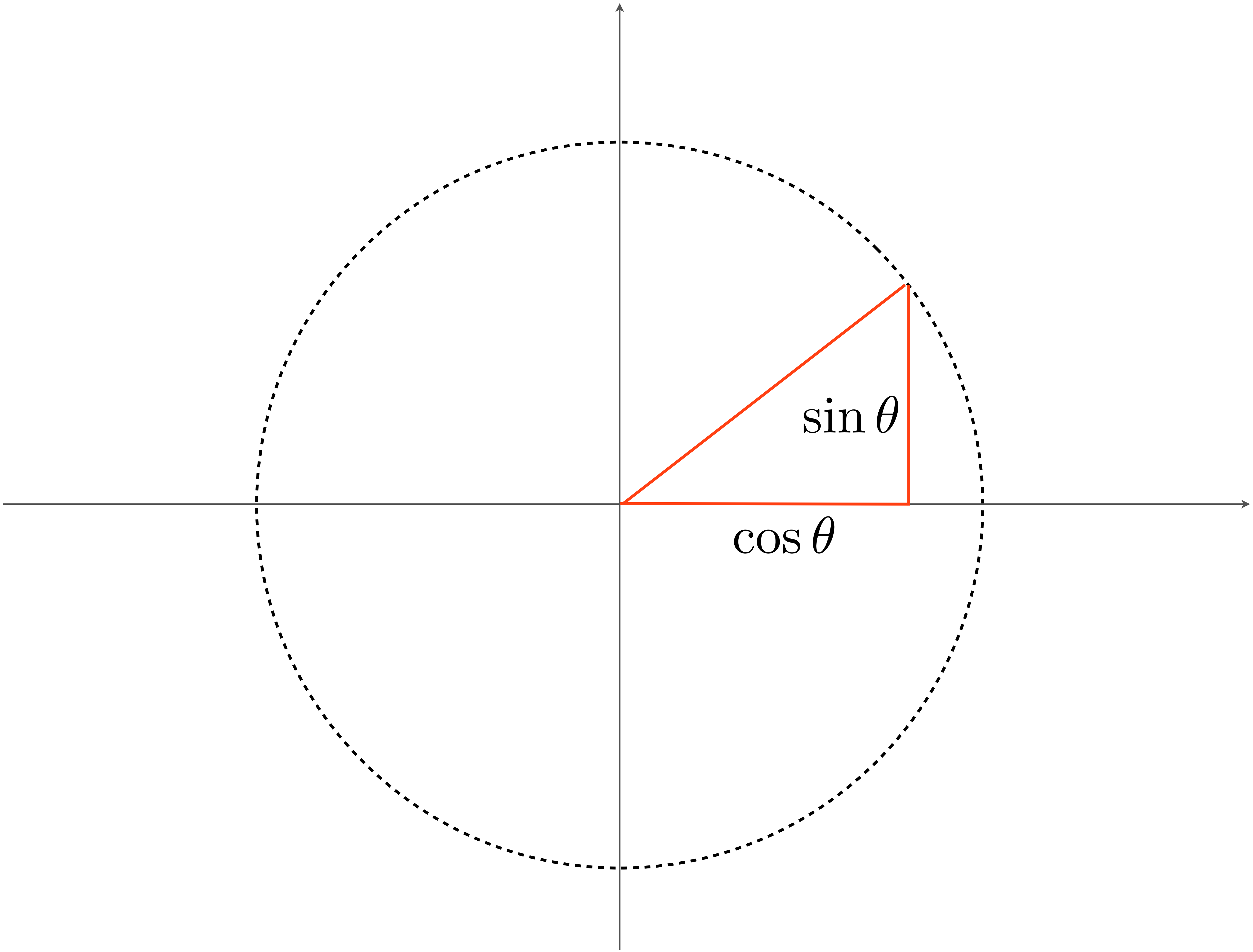
1 à 7

Pourquoi les mathématiciens utilisent-ils le terme «tangente» et «sécante» pour désigner deux concepts différent?

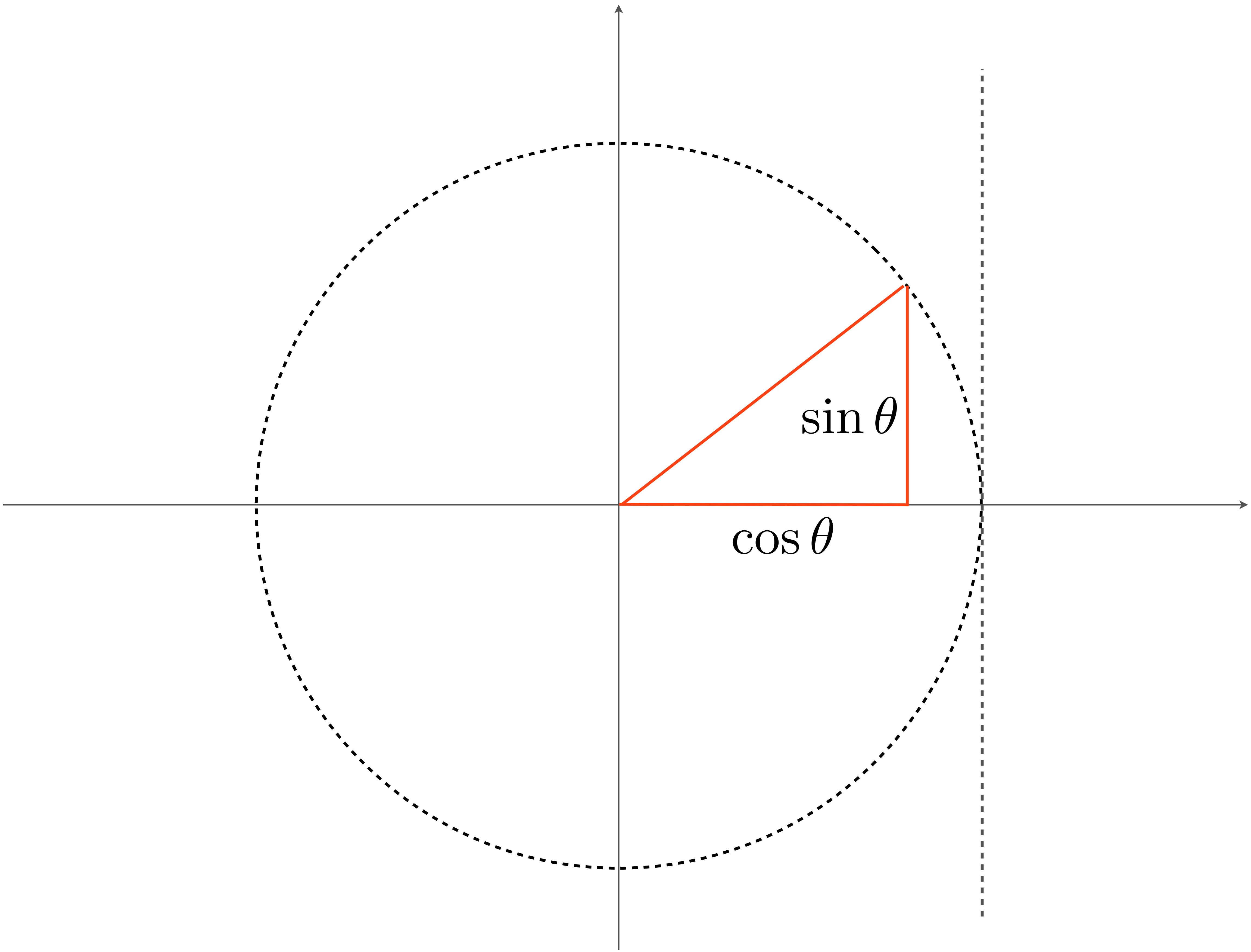
Pourquoi les mathématiciens utilisent-ils le terme «tangente» et «sécante» pour désigner deux concepts différent?



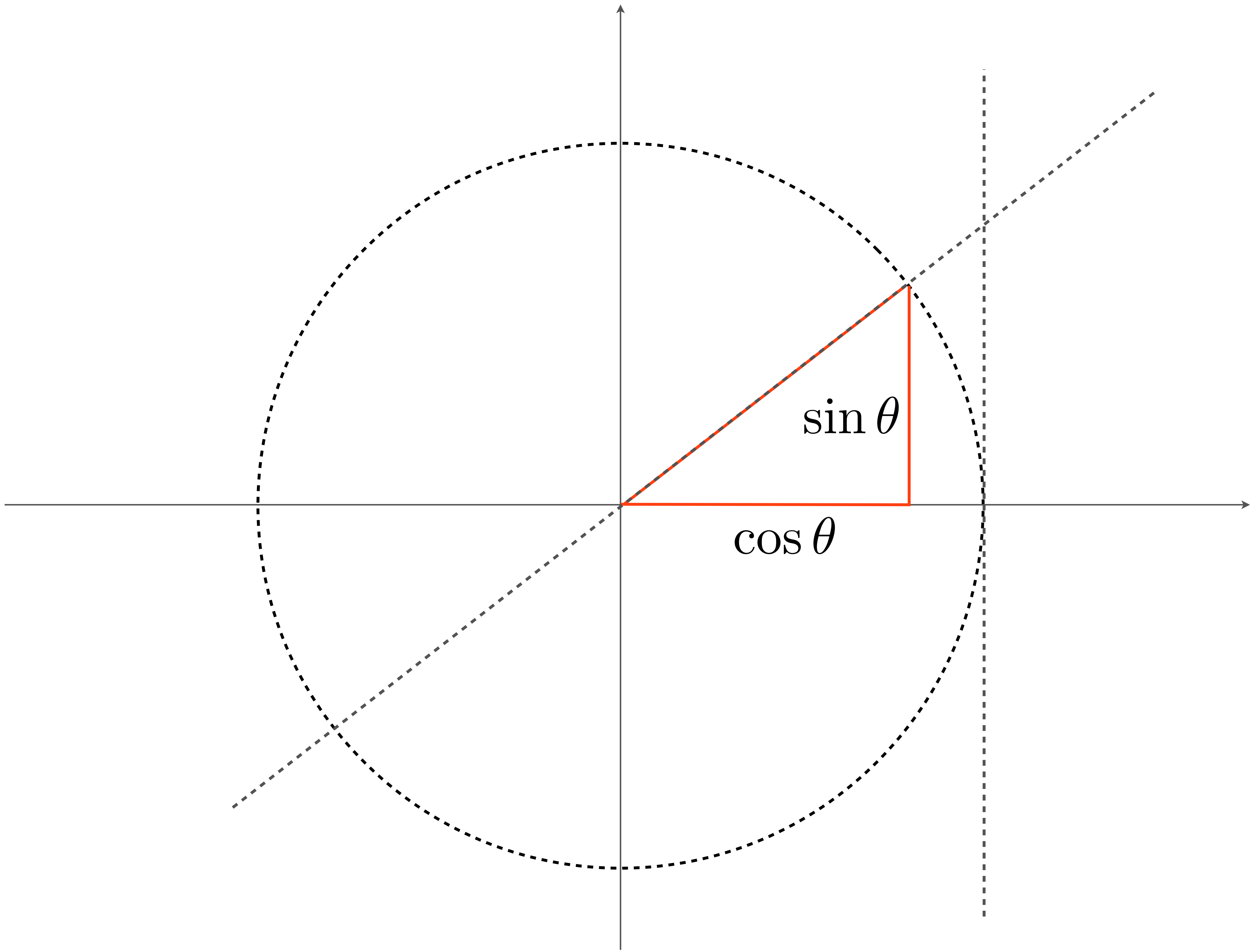
Pourquoi les mathématiciens utilisent-ils le terme «tangente» et «sécante» pour désigner deux concepts différent?



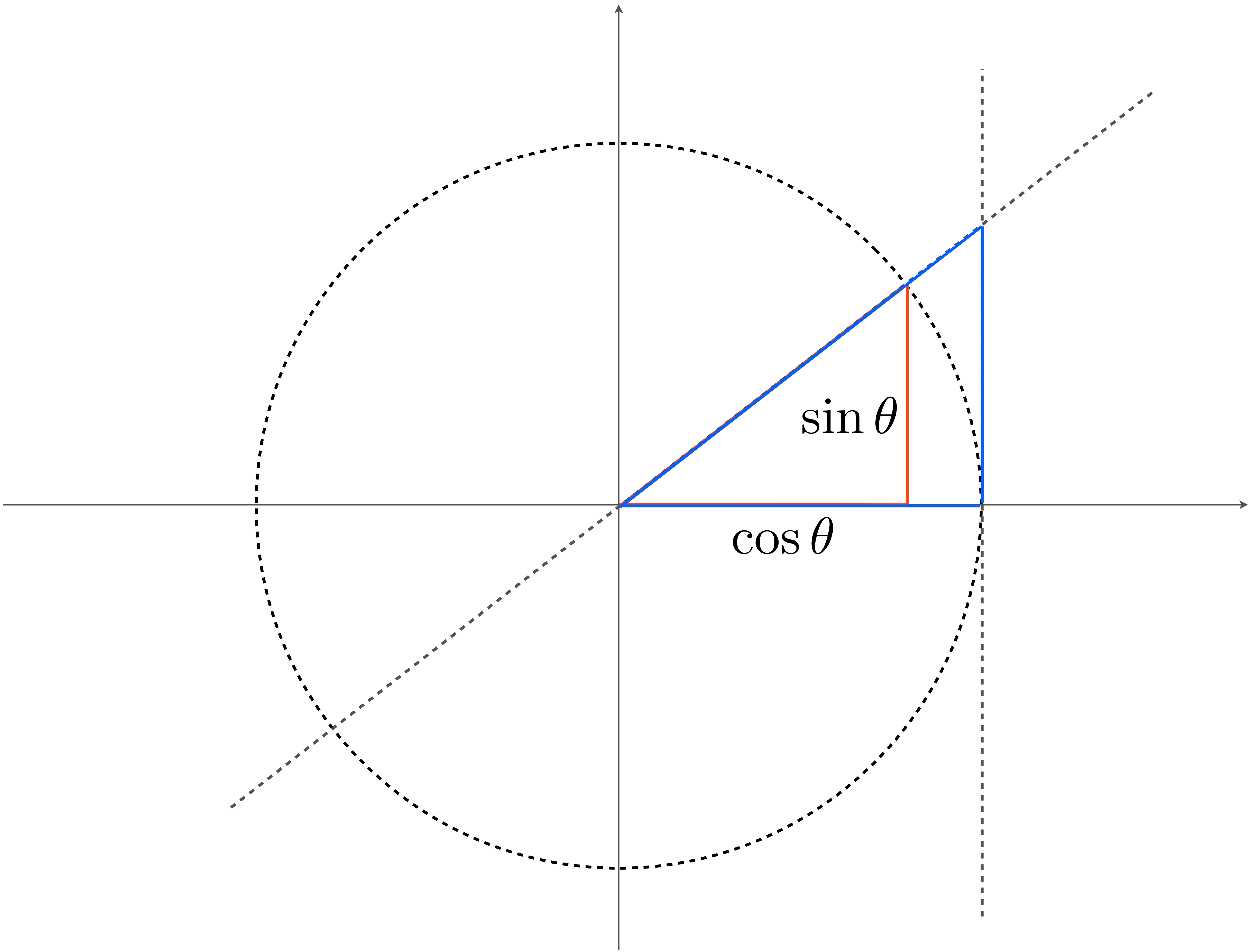
Pourquoi les mathématiciens utilisent-ils le terme «tangente» et «sécante» pour désigner deux concepts différent?



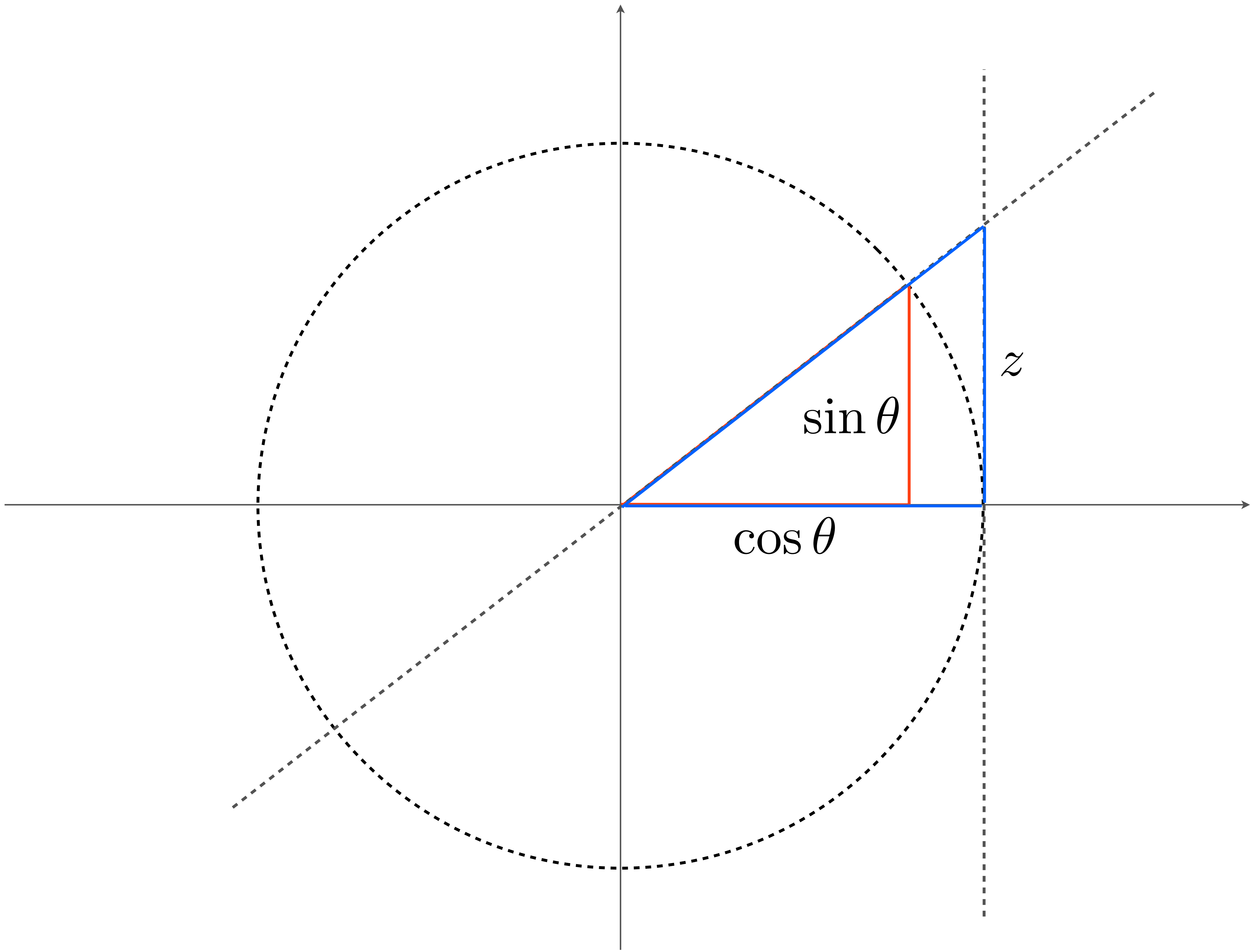
Pourquoi les mathématiciens utilisent-ils le terme «tangente» et «sécante» pour désigner deux concepts différent?



Pourquoi les mathématiciens utilisent-ils le terme «tangente» et «sécante» pour désigner deux concepts différent?

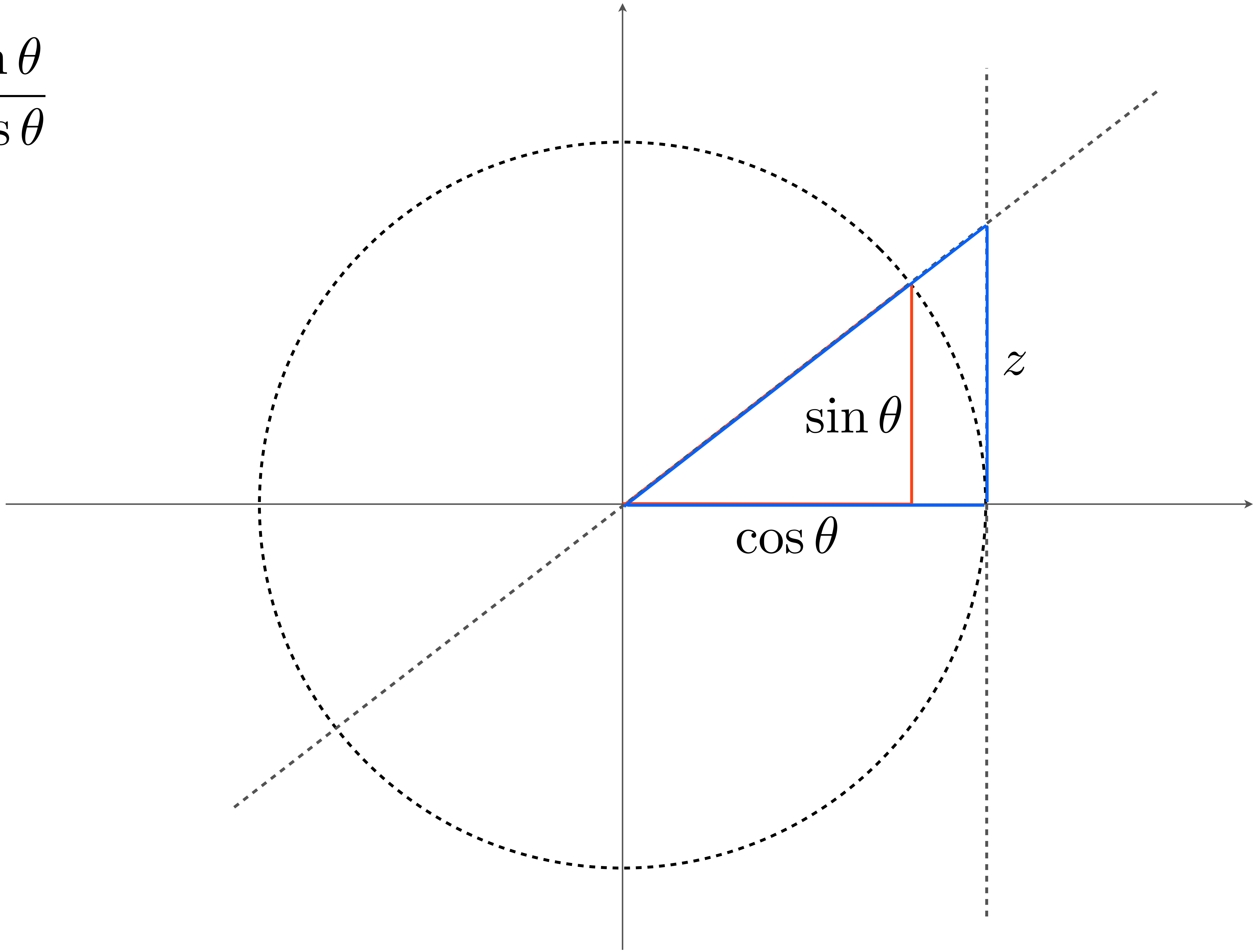


Pourquoi les mathématiciens utilisent-ils le terme «tangente» et «sécante» pour désigner deux concepts différent?



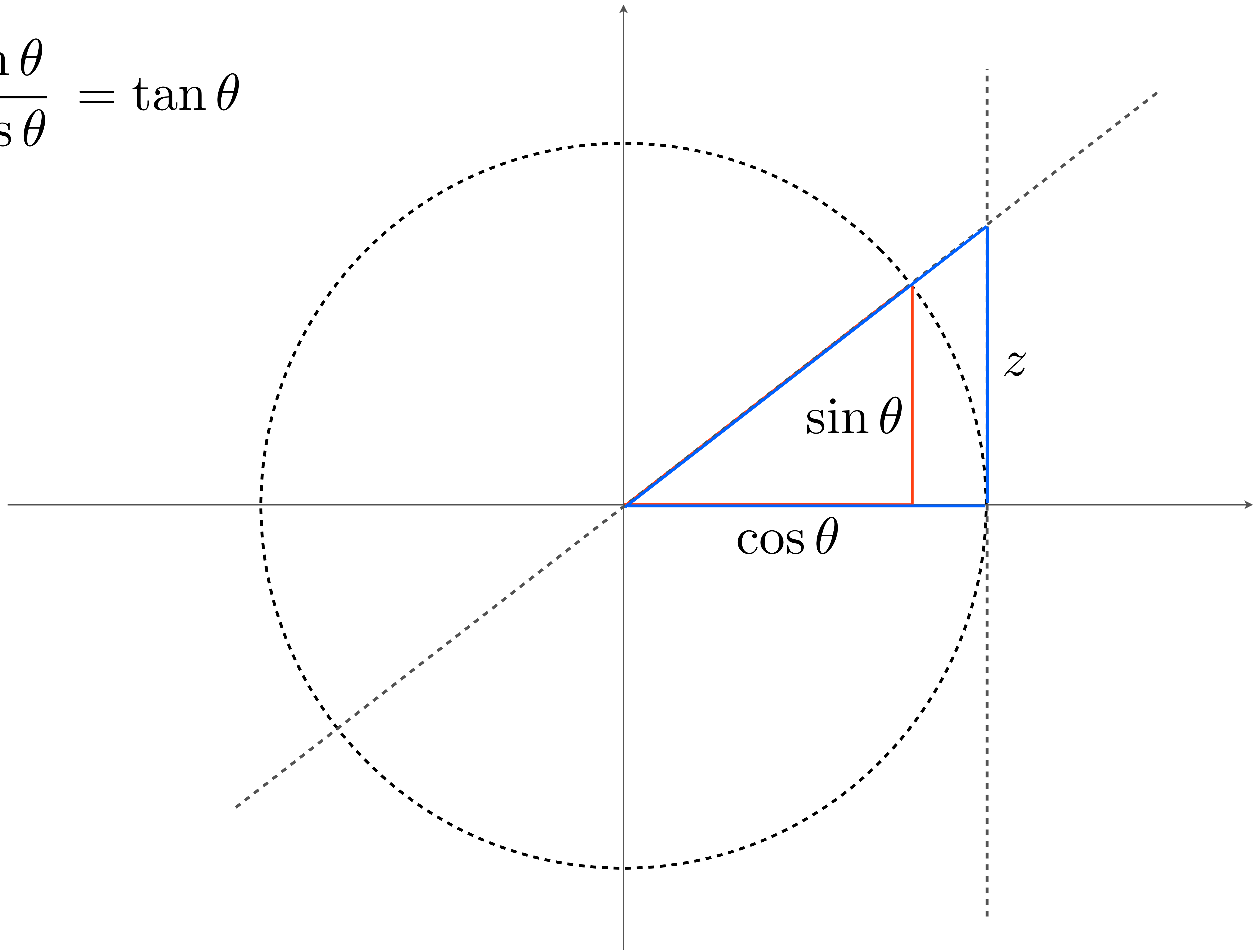
Pourquoi les mathématiciens utilisent-ils le terme «tangente» et «sécante» pour désigner deux concepts différent?

$$\frac{z}{1} = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$$



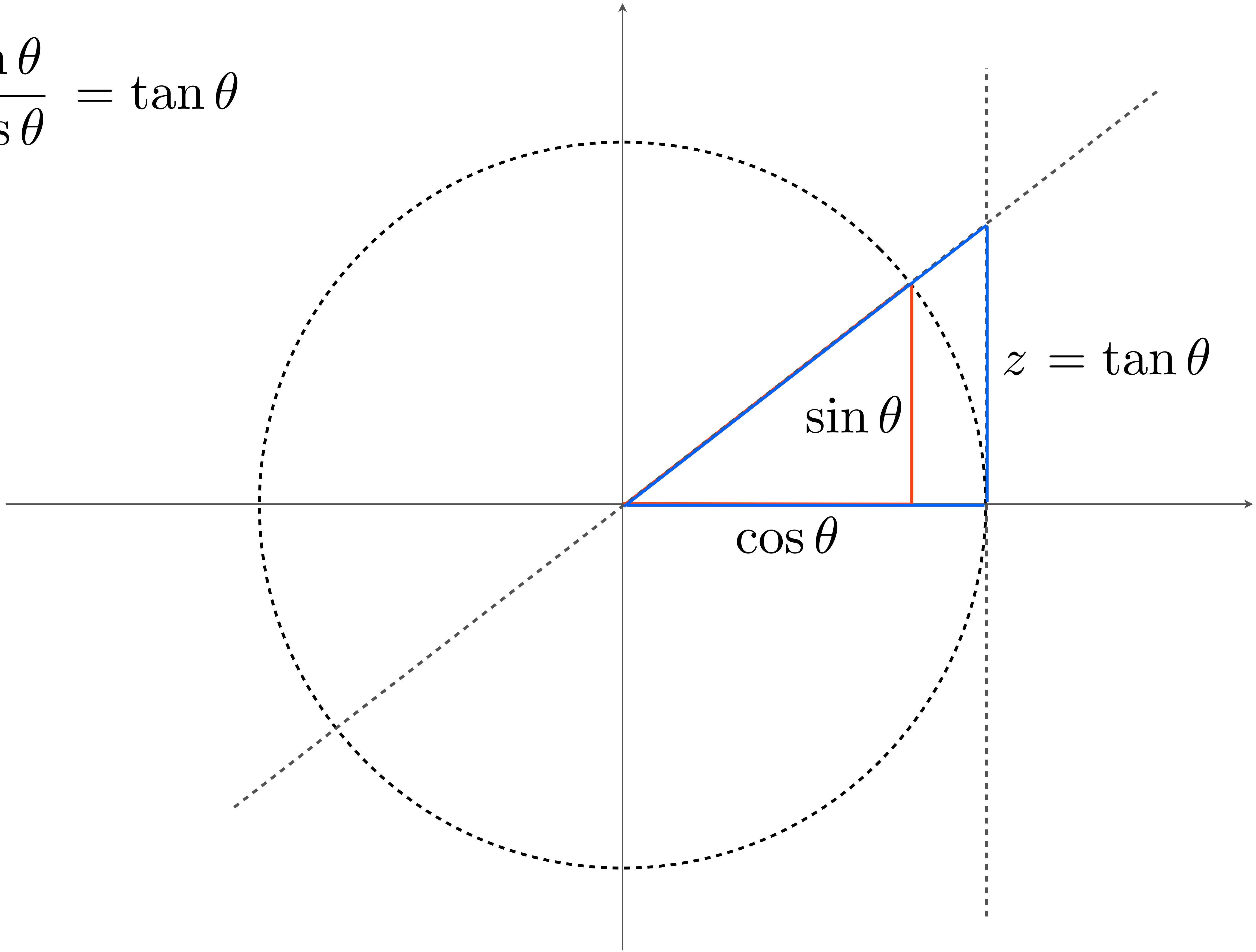
Pourquoi les mathématiciens utilisent-ils le terme «tangente» et «sécante» pour désigner deux concepts différent?

$$\frac{z}{1} = \frac{\sin\theta}{\cos\theta} = \tan\theta$$



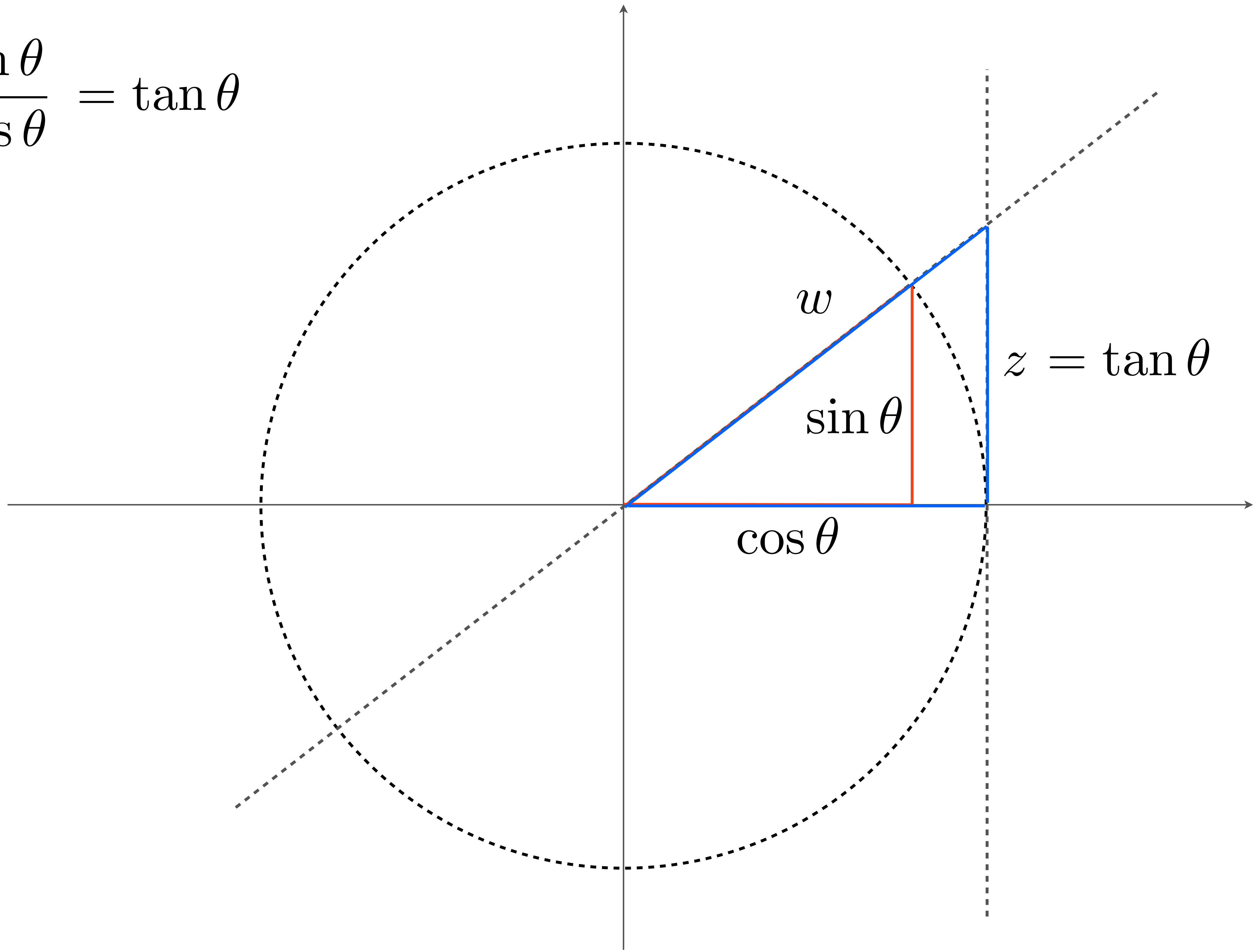
Pourquoi les mathématiciens utilisent-ils le terme «tangente» et «sécante» pour désigner deux concepts différent?

$$\frac{z}{1} = \frac{\sin\theta}{\cos\theta} = \tan\theta$$



Pourquoi les mathématiciens utilisent-ils le terme «tangente» et «sécante» pour désigner deux concepts différent?

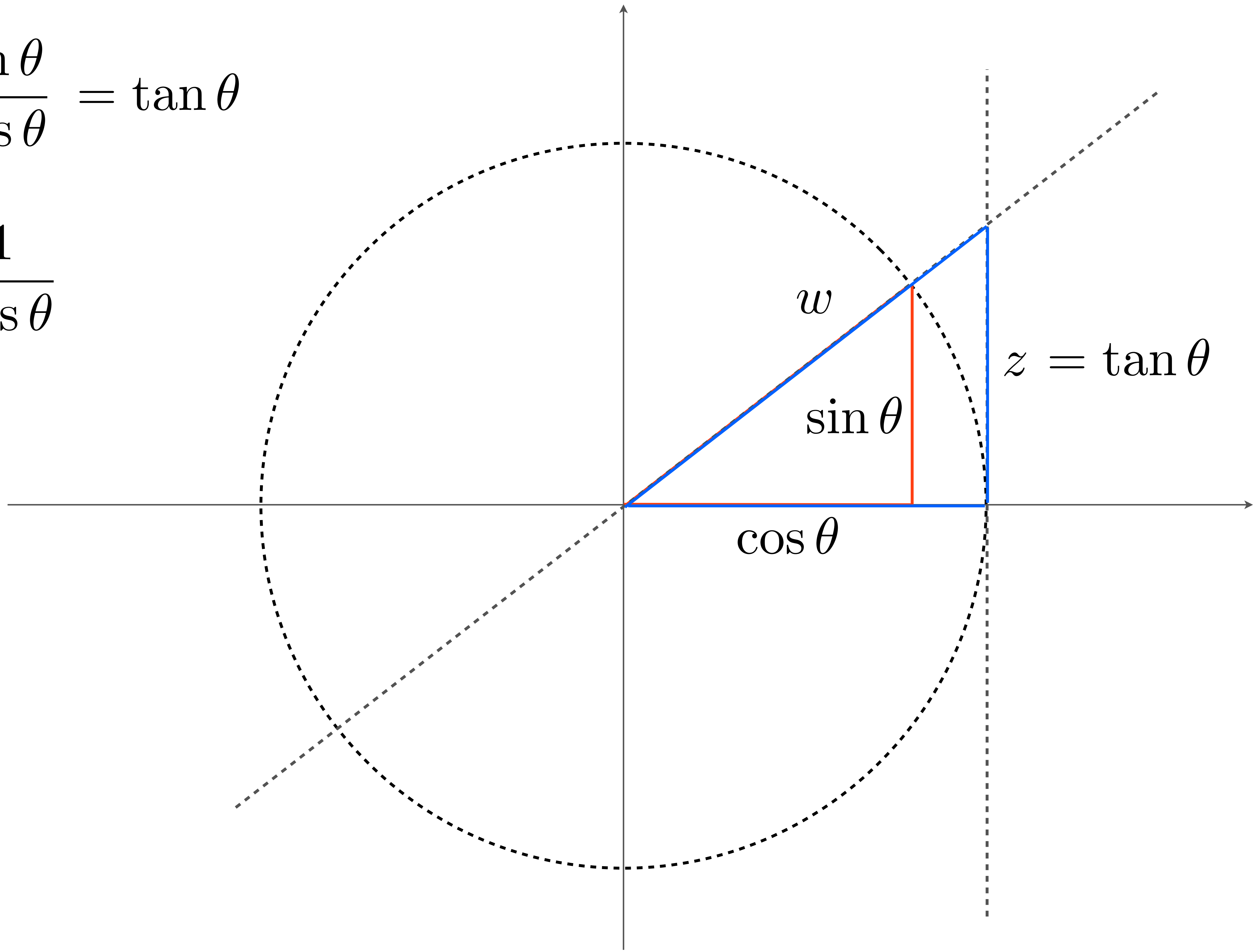
$$\frac{z}{1} = \frac{\sin\theta}{\cos\theta} = \tan\theta$$



Pourquoi les mathématiciens utilisent-ils le terme «tangente» et «sécante» pour désigner deux concepts différent?

$$\frac{z}{1} = \frac{\sin\theta}{\cos\theta} = \tan\theta$$

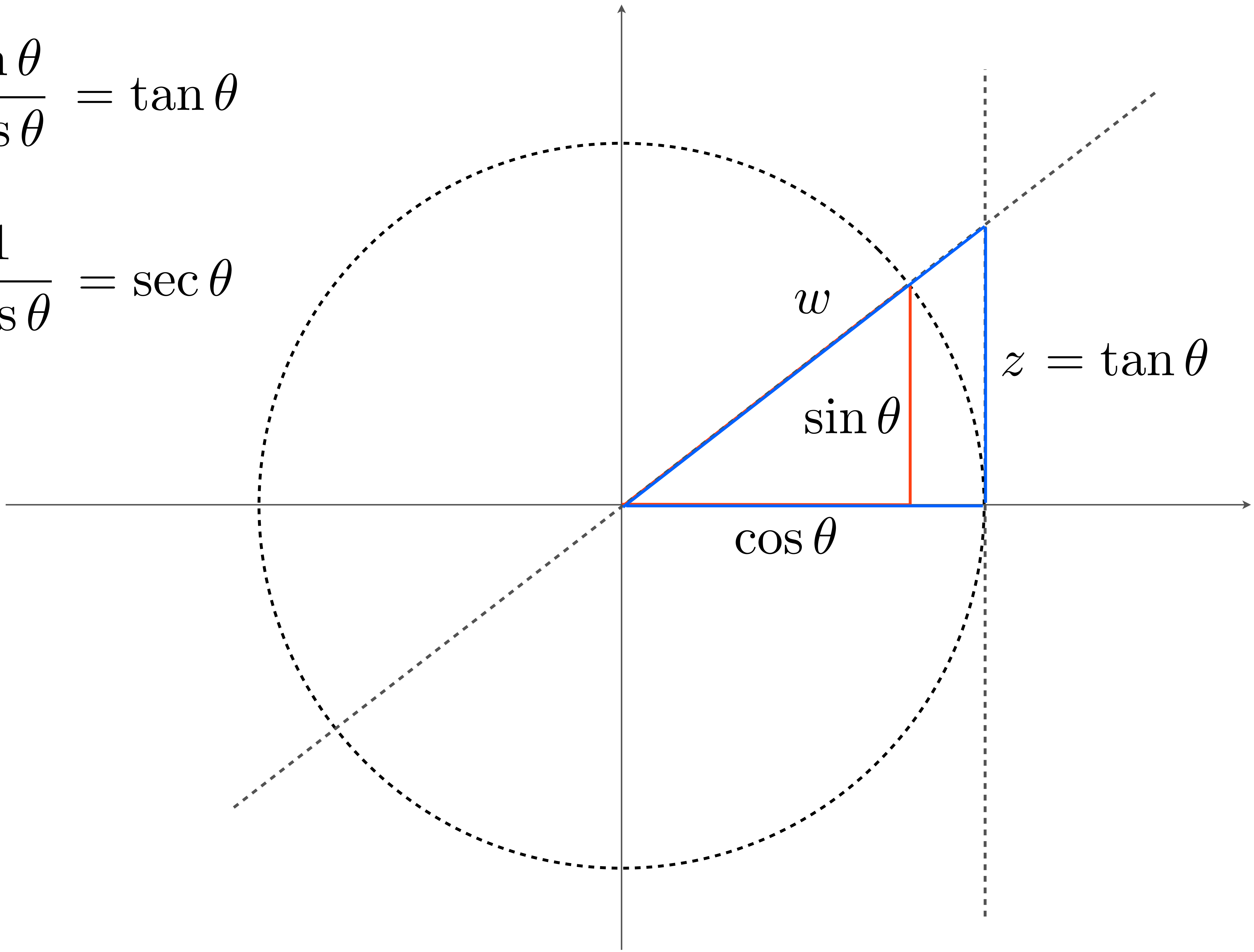
$$\frac{w}{1} = \frac{1}{\cos\theta}$$



Pourquoi les mathématiciens utilisent-ils le terme «tangente» et «sécante» pour désigner deux concepts différent?

$$\frac{z}{1} = \frac{\sin\theta}{\cos\theta} = \tan\theta$$

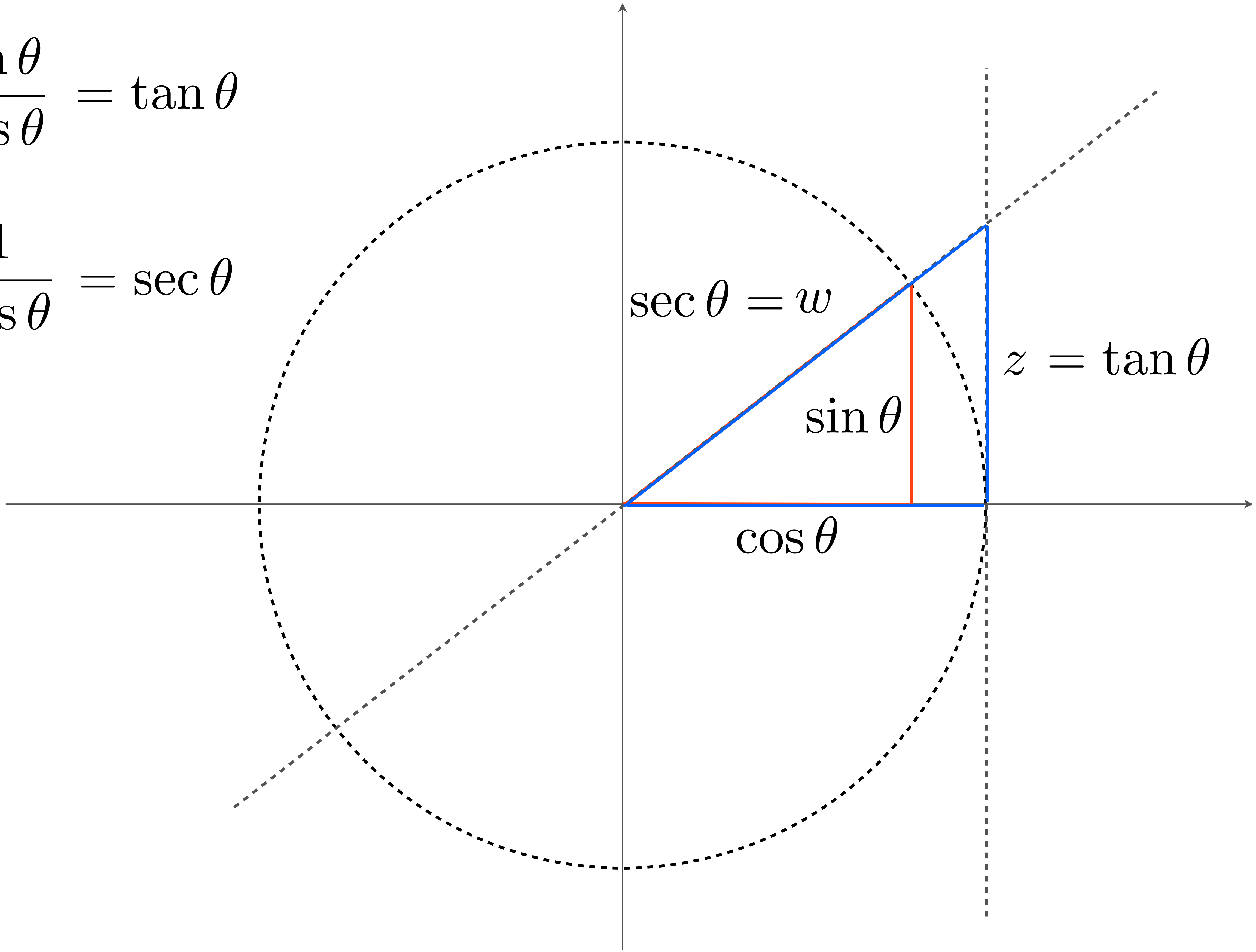
$$\frac{w}{1} = \frac{1}{\cos\theta} = \sec\theta$$



Pourquoi les mathématiciens utilisent-ils le terme «tangente» et «sécante» pour désigner deux concepts différent?

$$\frac{z}{1} = \frac{\sin\theta}{\cos\theta} = \tan\theta$$

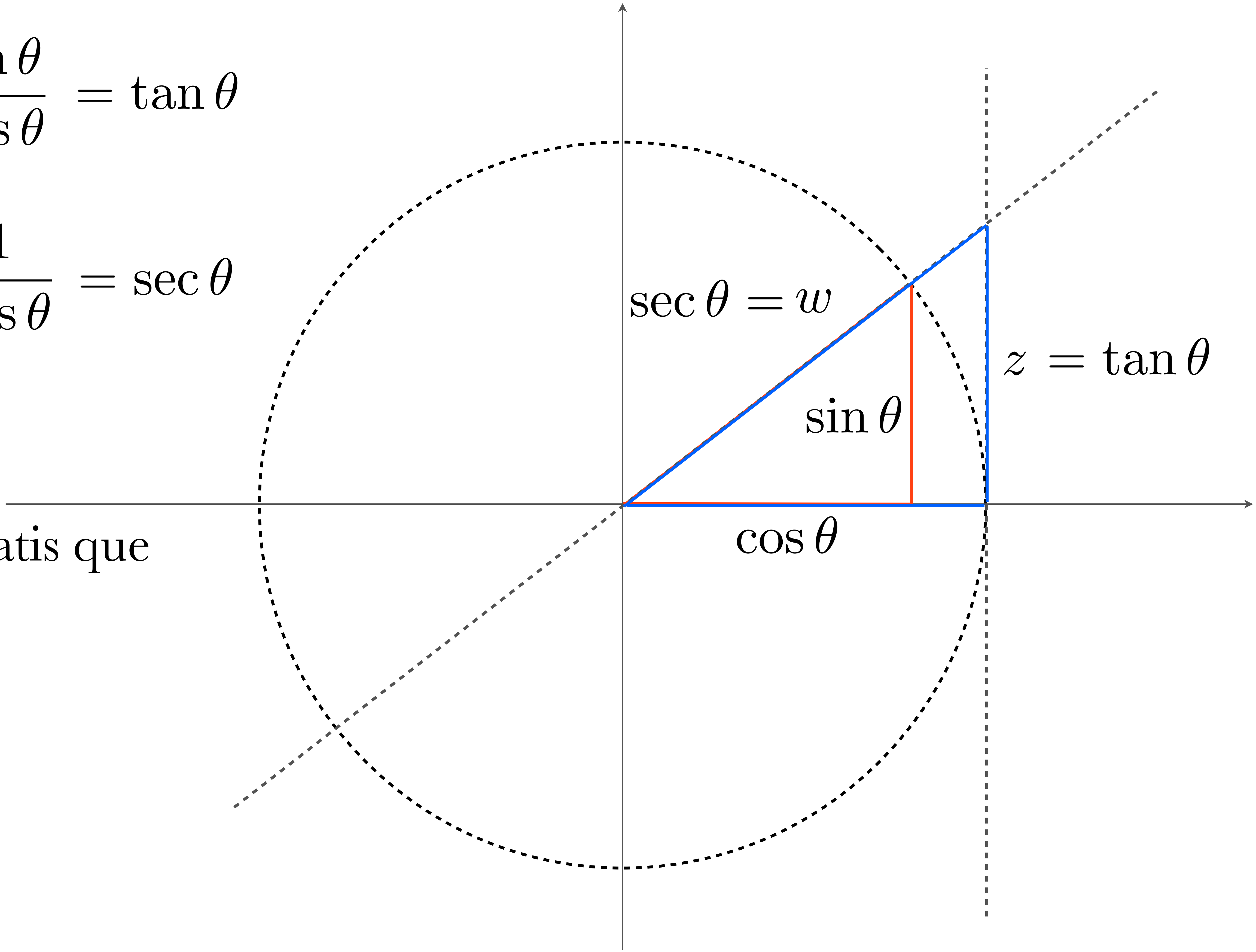
$$\frac{w}{1} = \frac{1}{\cos\theta} = \sec\theta$$



Pourquoi les mathématiciens utilisent-ils le terme «tangente» et «sécante» pour désigner deux concepts différent?

$$\frac{z}{1} = \frac{\sin\theta}{\cos\theta} = \tan\theta$$

$$\frac{w}{1} = \frac{1}{\cos\theta} = \sec\theta$$

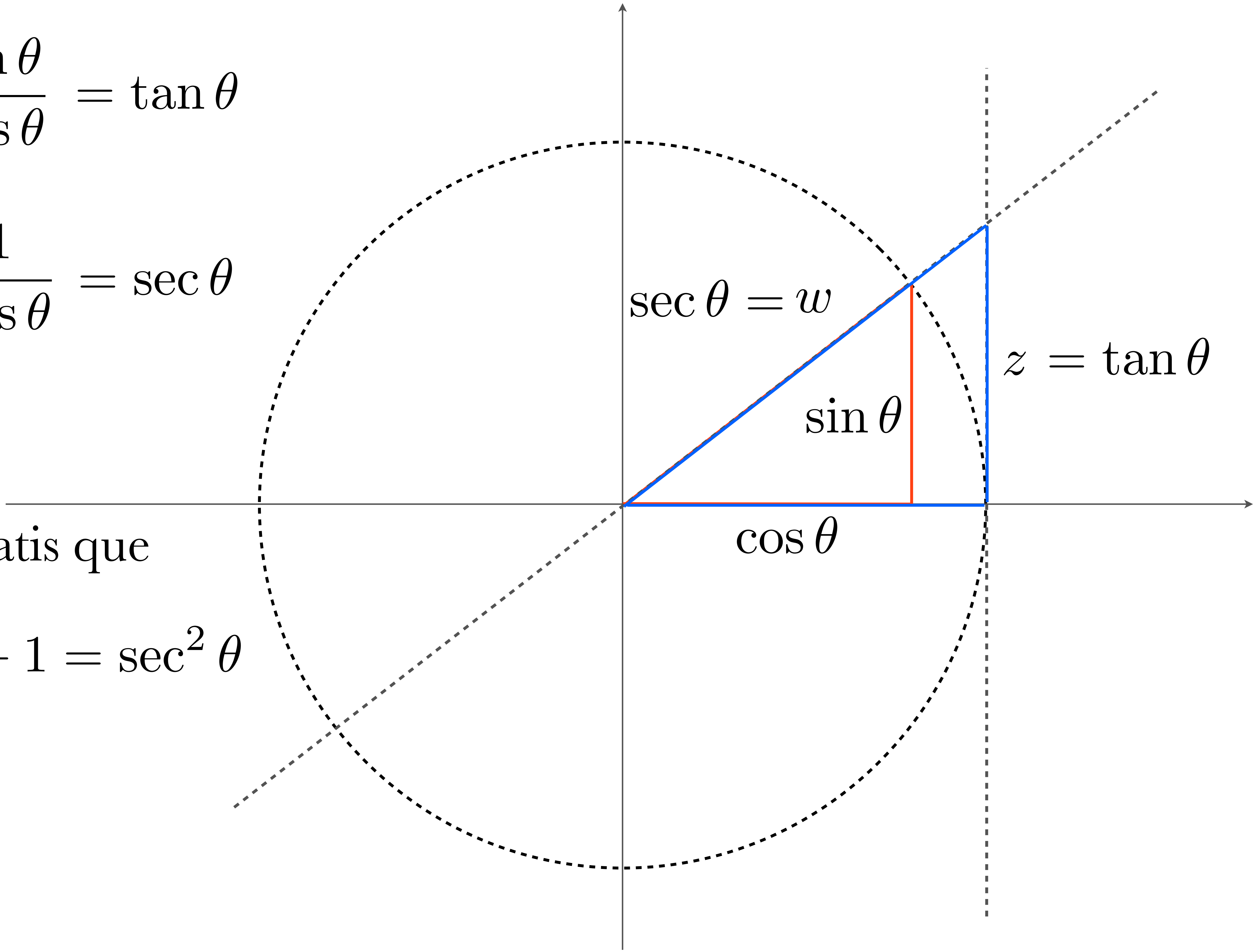


On a gratis que

Pourquoi les mathématiciens utilisent-ils le terme «tangente» et «sécante» pour désigner deux concepts différent?

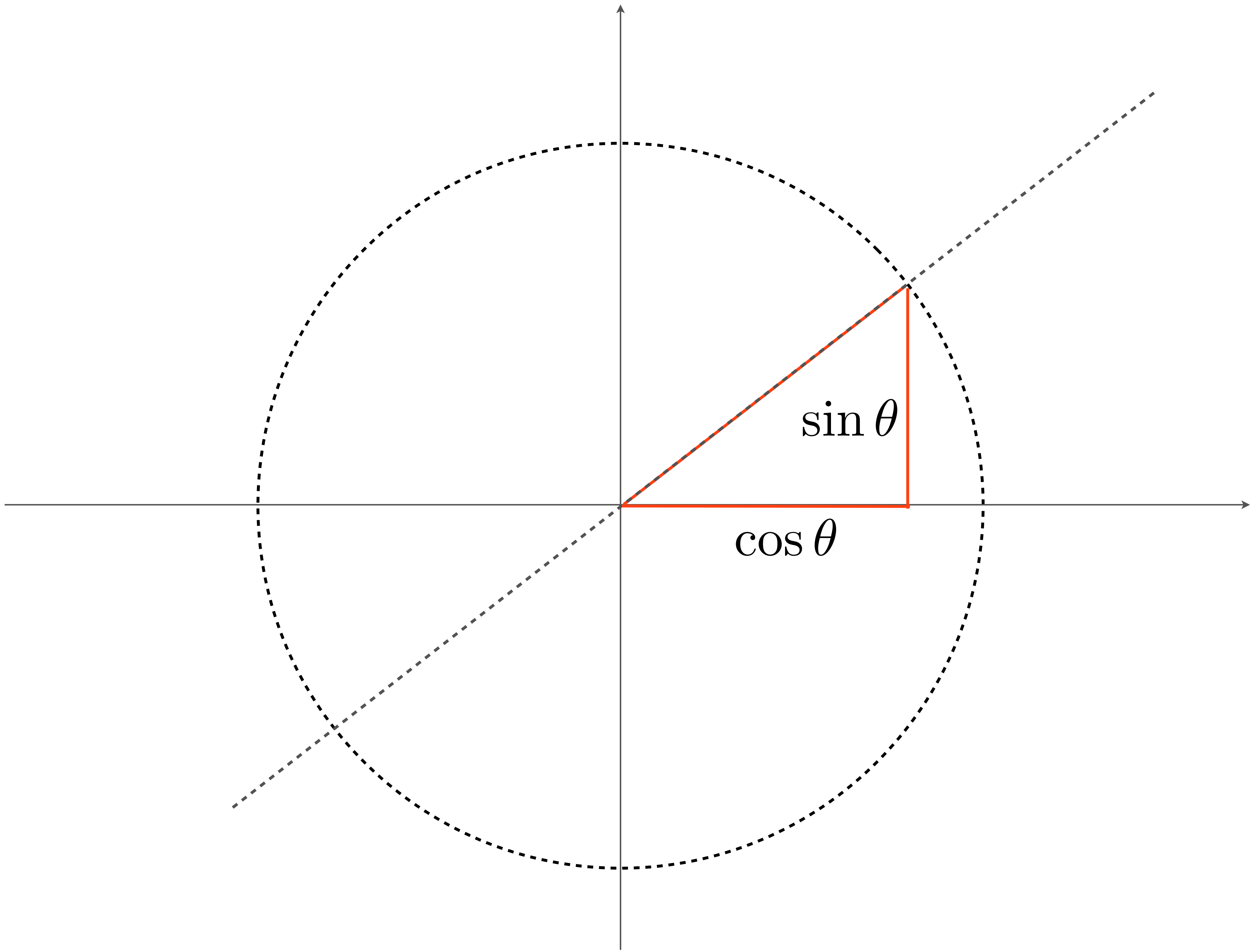
$$\frac{z}{1} = \frac{\sin\theta}{\cos\theta} = \tan\theta$$

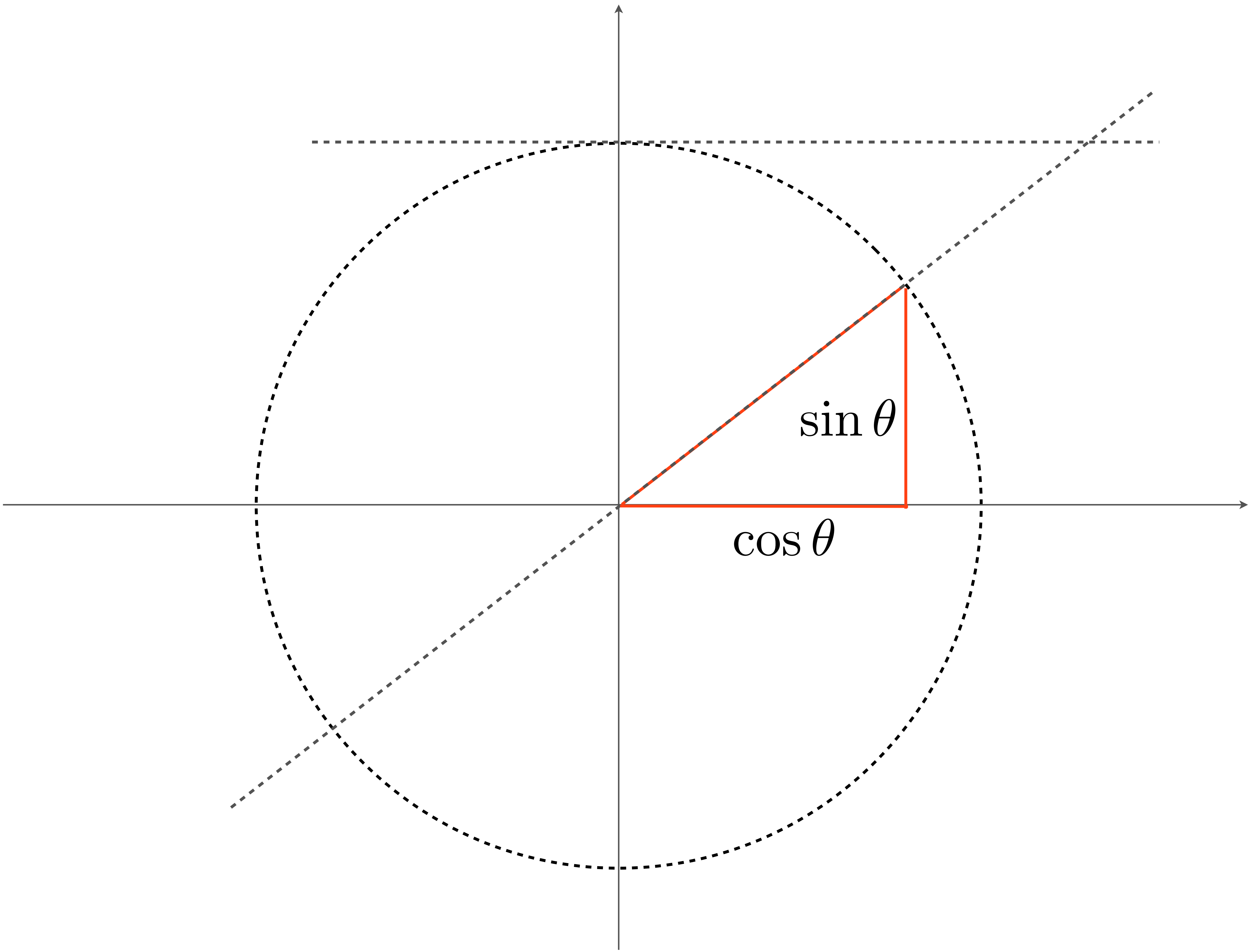
$$\frac{w}{1} = \frac{1}{\cos\theta} = \sec\theta$$

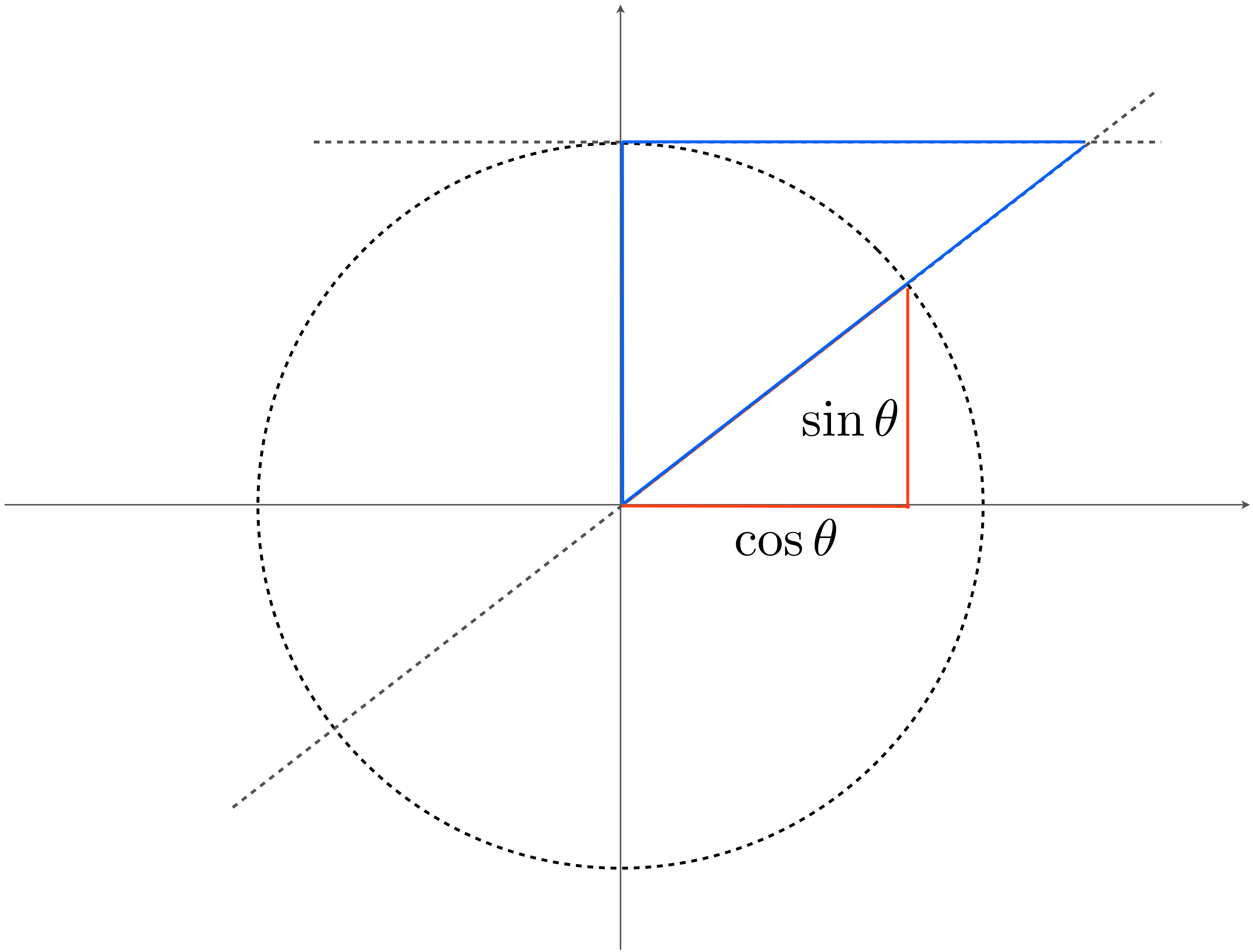


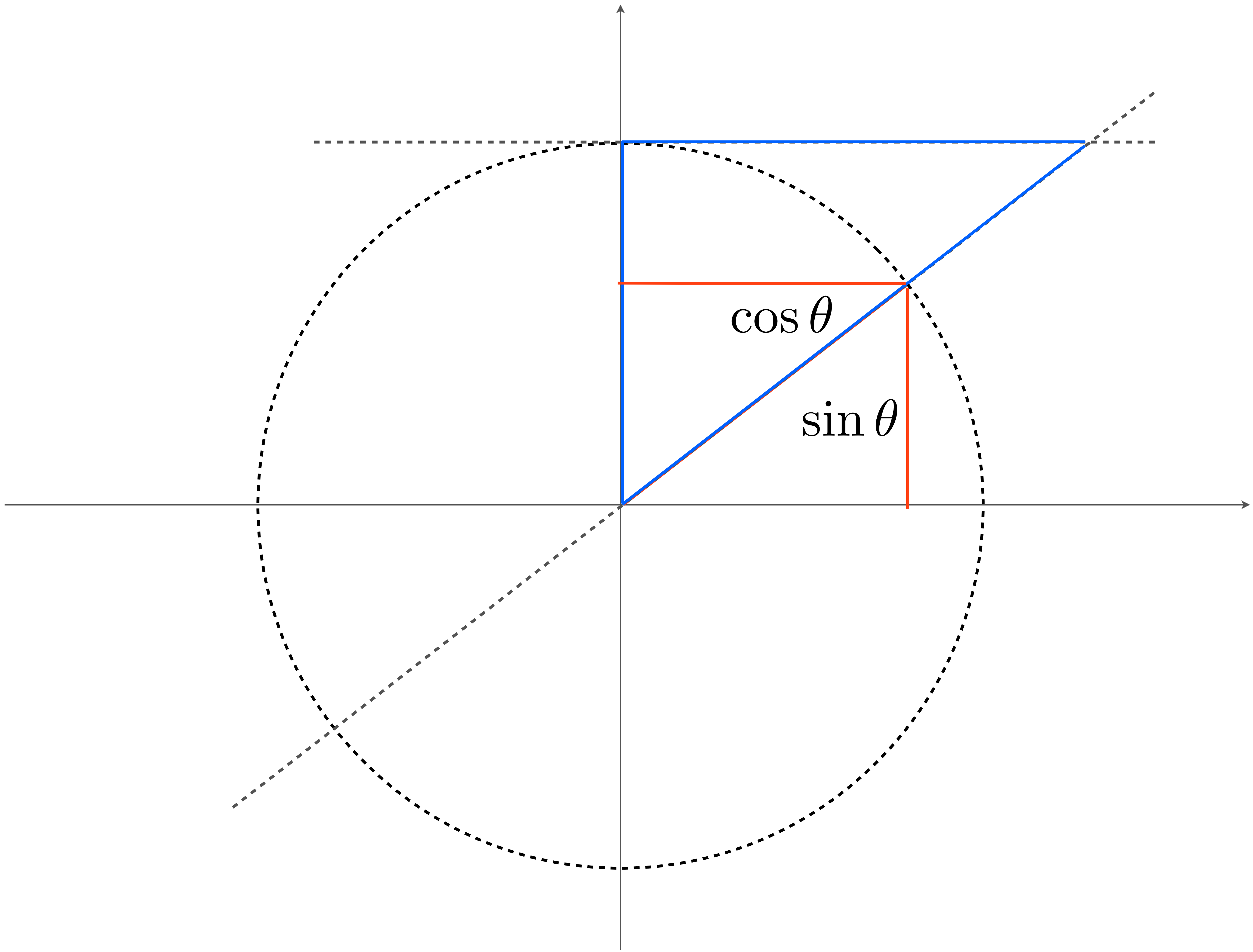
On a gratis que

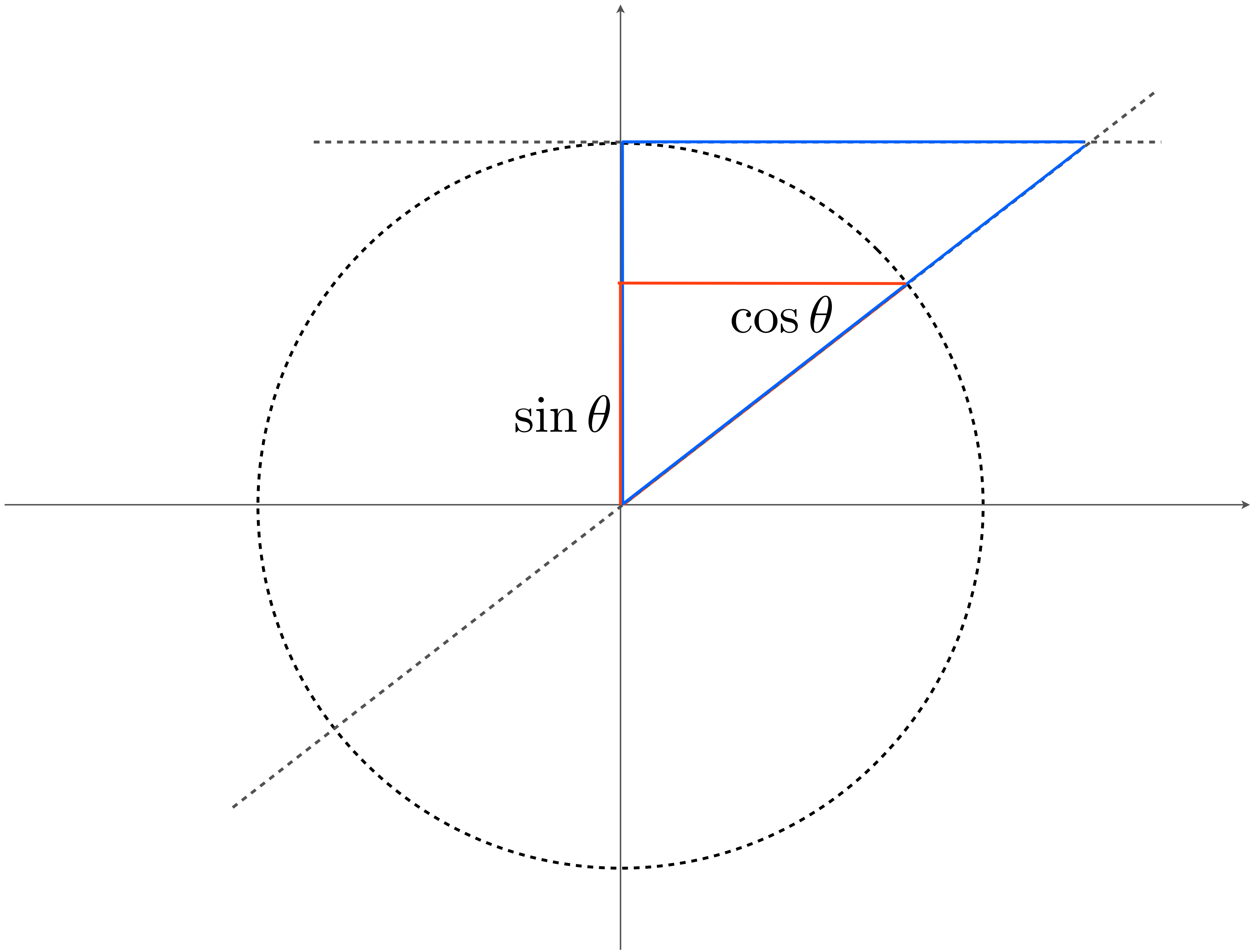
$$\tan^2\theta + 1 = \sec^2\theta$$


$\sin\theta$
$\cos\theta$

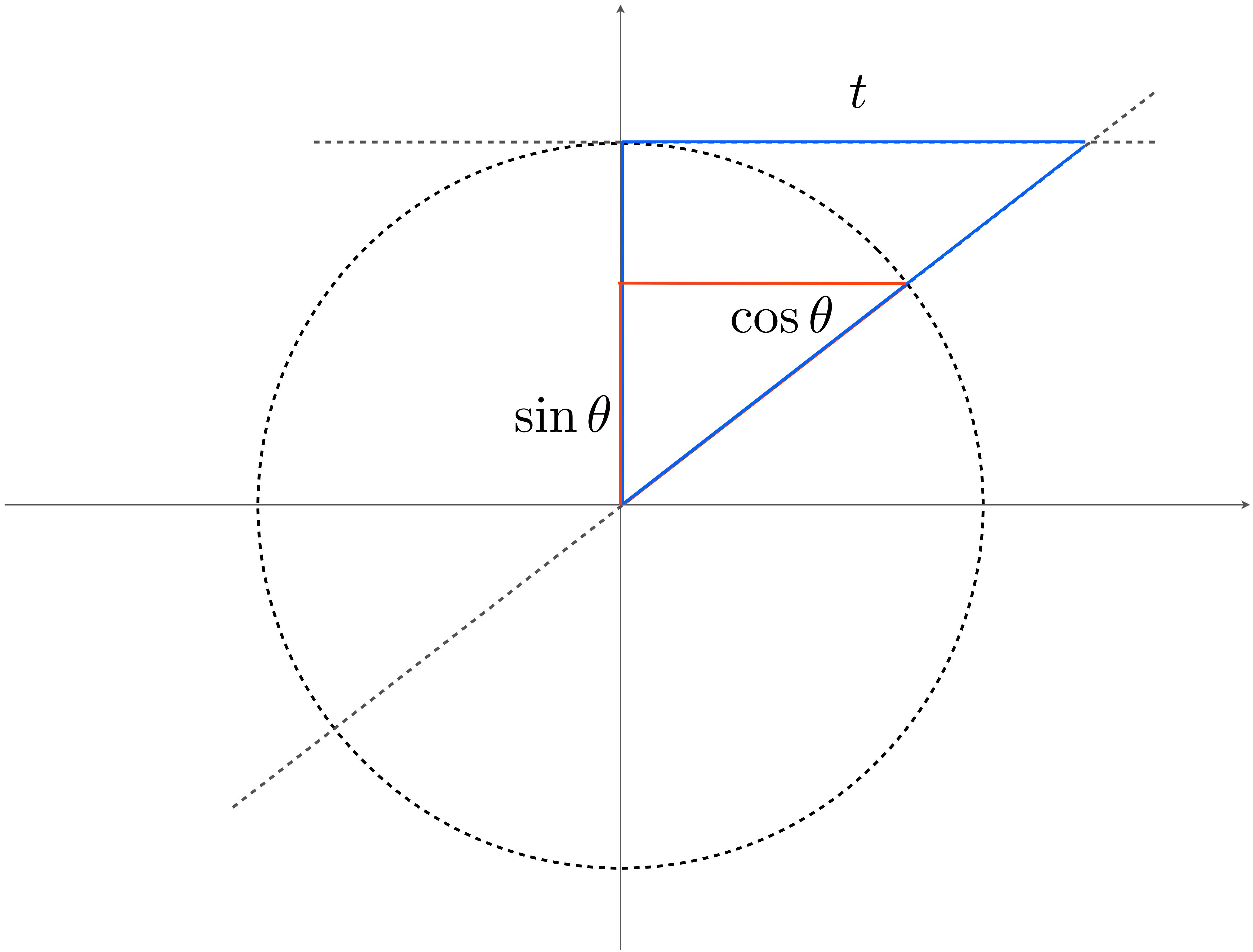

$\sin\theta$
$\cos\theta$


$\sin\theta$
$\cos\theta$


$\cos\theta$
$\sin\theta$

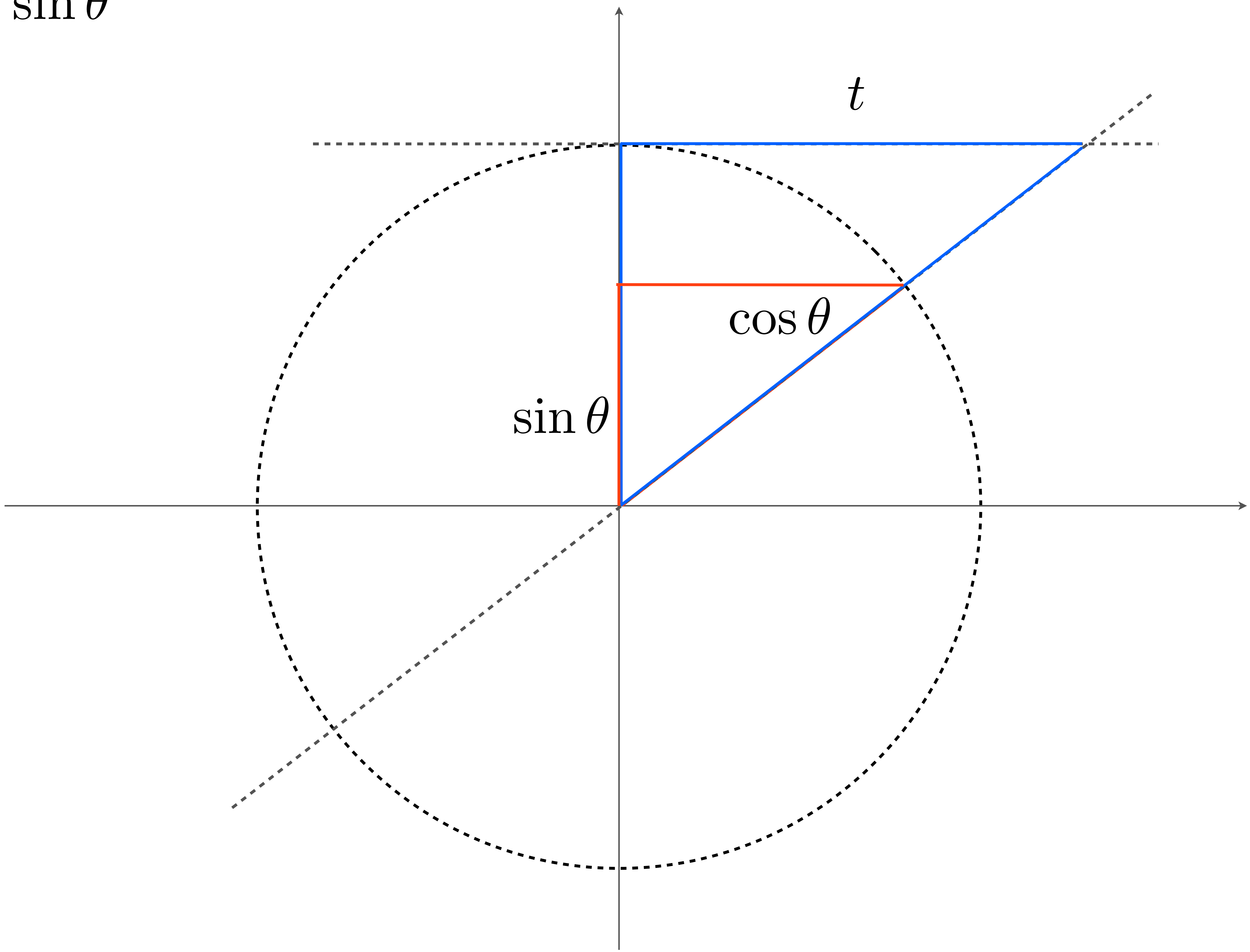


$\cos\theta$
$\sin\theta$

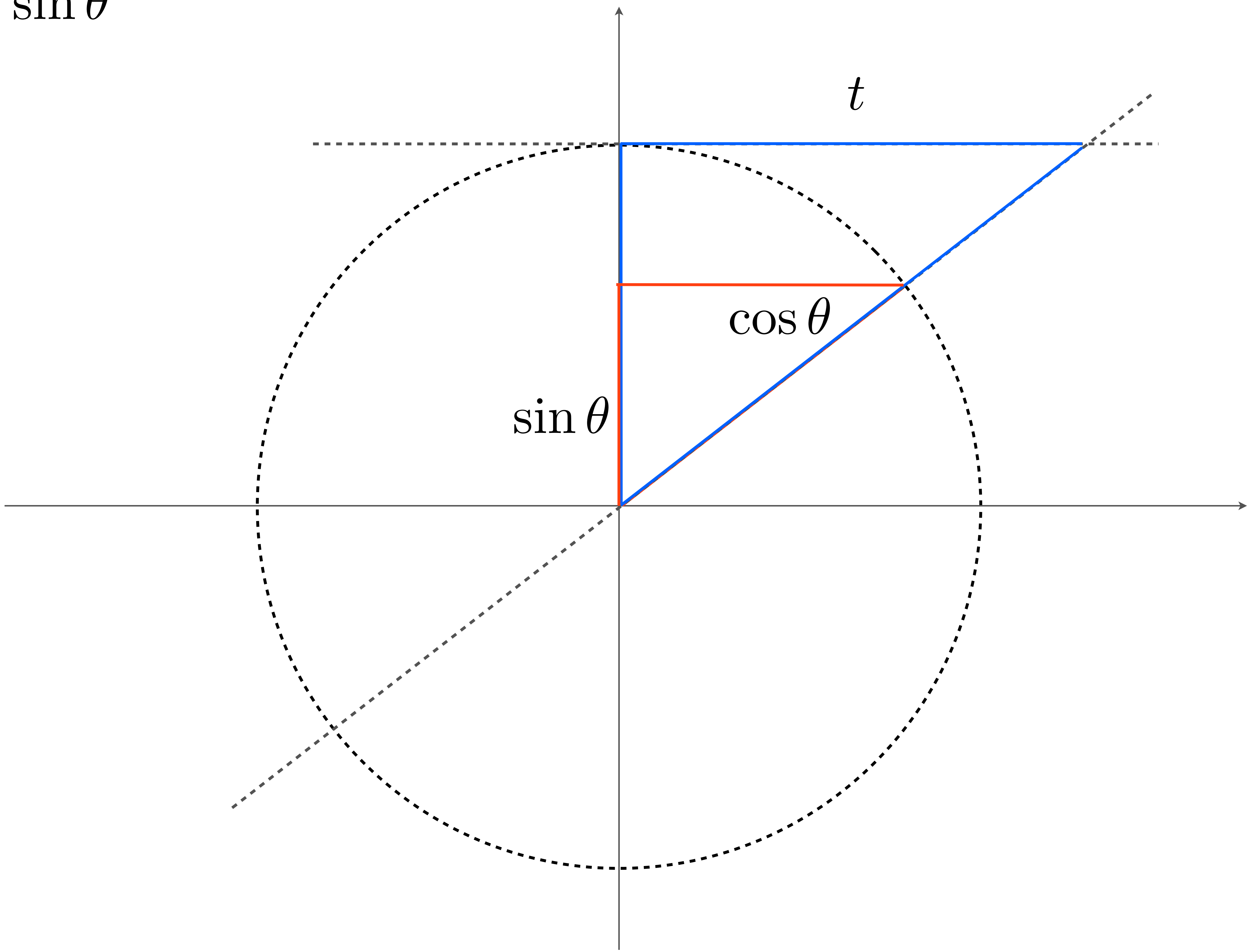


t
$\cos\theta$
$\sin\theta$

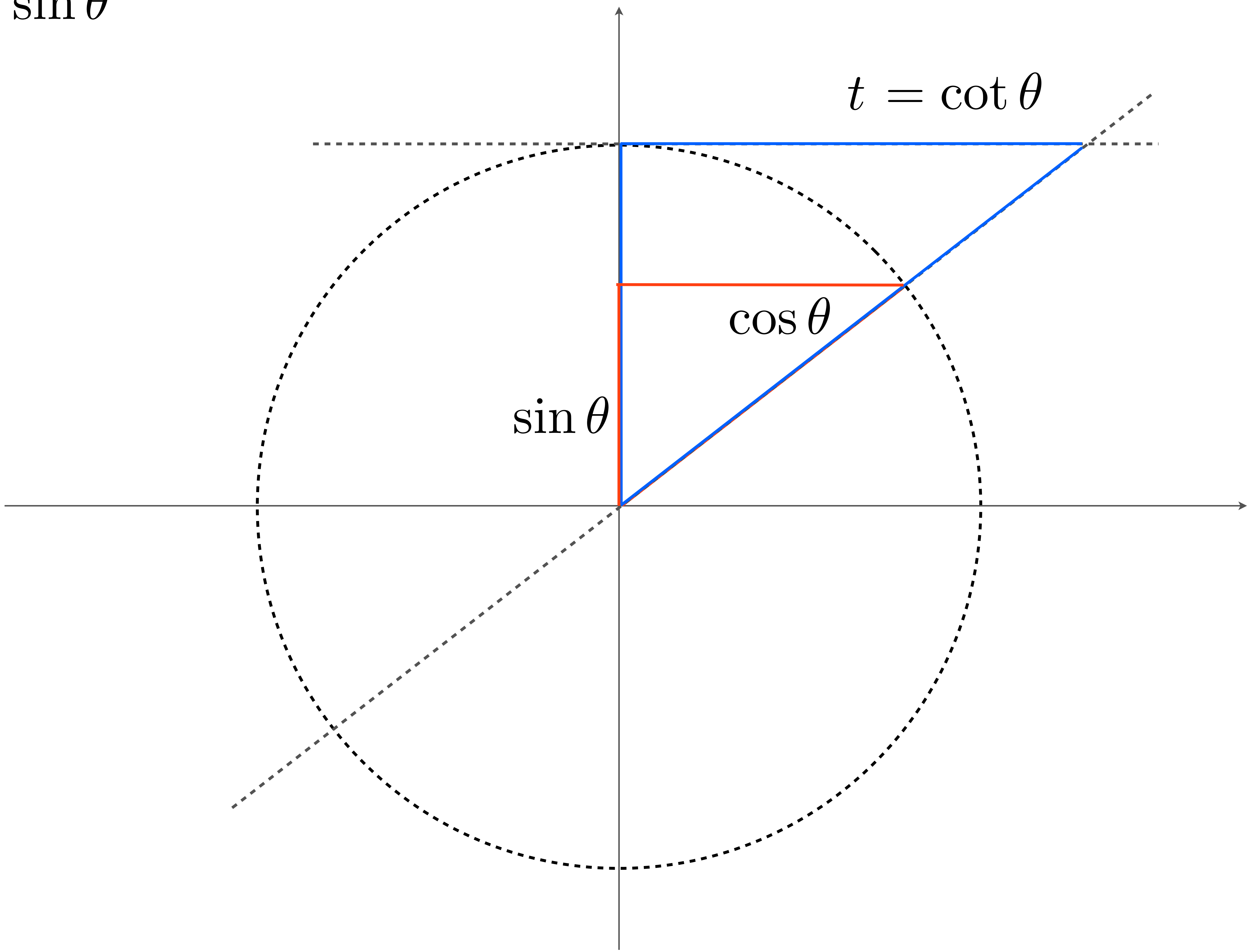
$$\frac{t}{1} = \frac{\cos\theta}{\sin\theta}$$



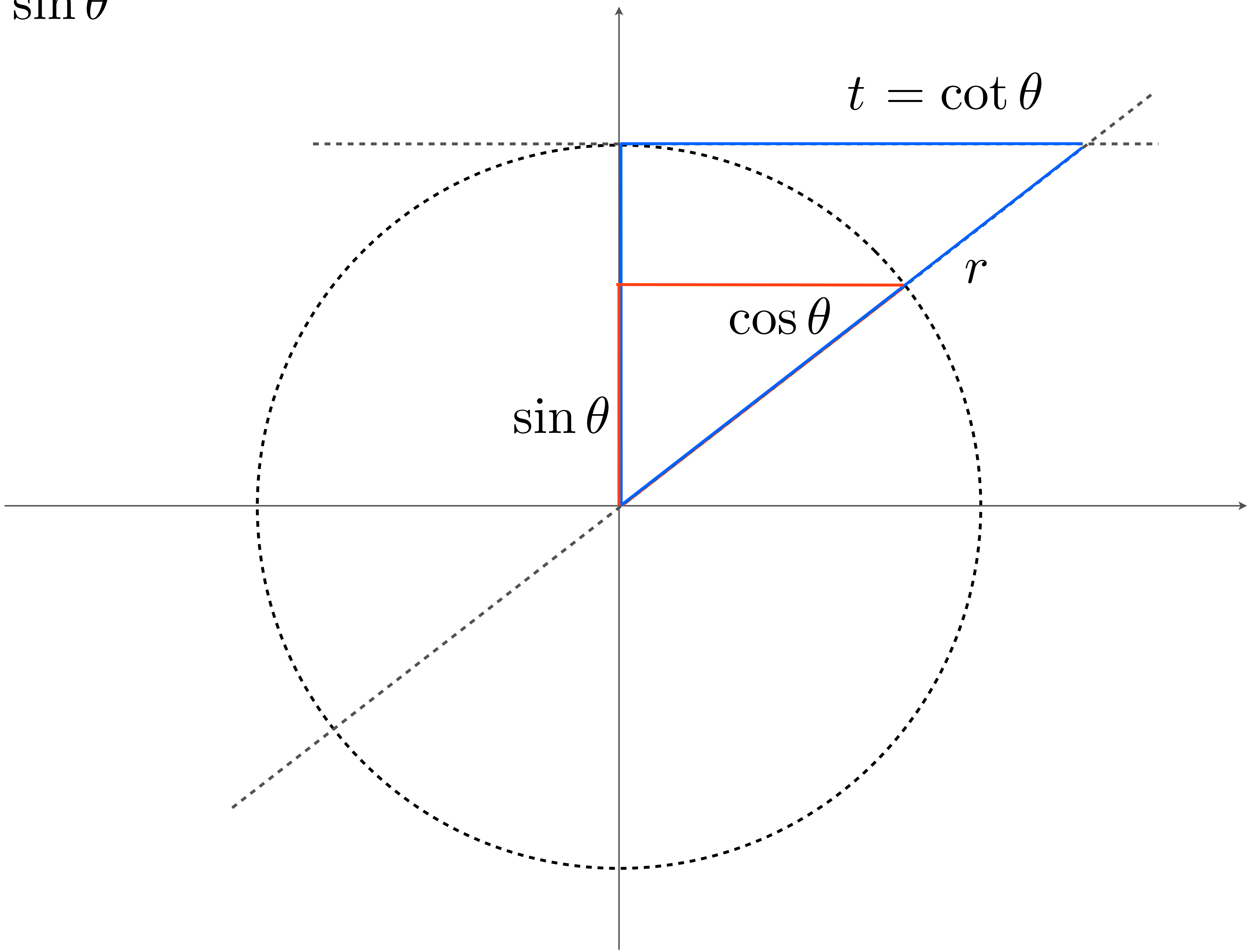
$$\frac{t}{1} = \frac{\cos\theta}{\sin\theta} = \cot\theta$$



$$\frac{t}{1} = \frac{\cos\theta}{\sin\theta} = \cot\theta$$

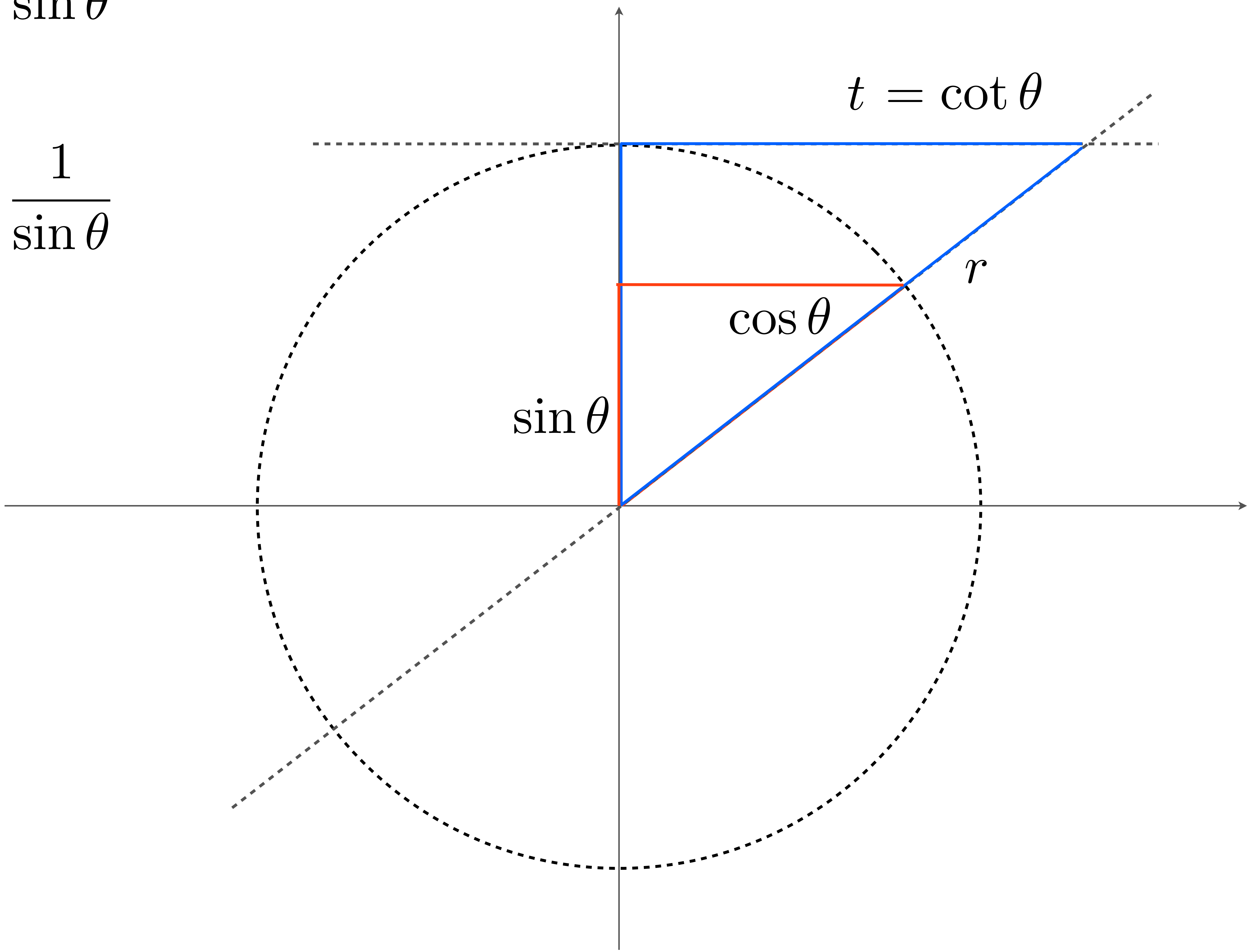


$$\frac{t}{1} = \frac{\cos\theta}{\sin\theta} = \cot\theta$$



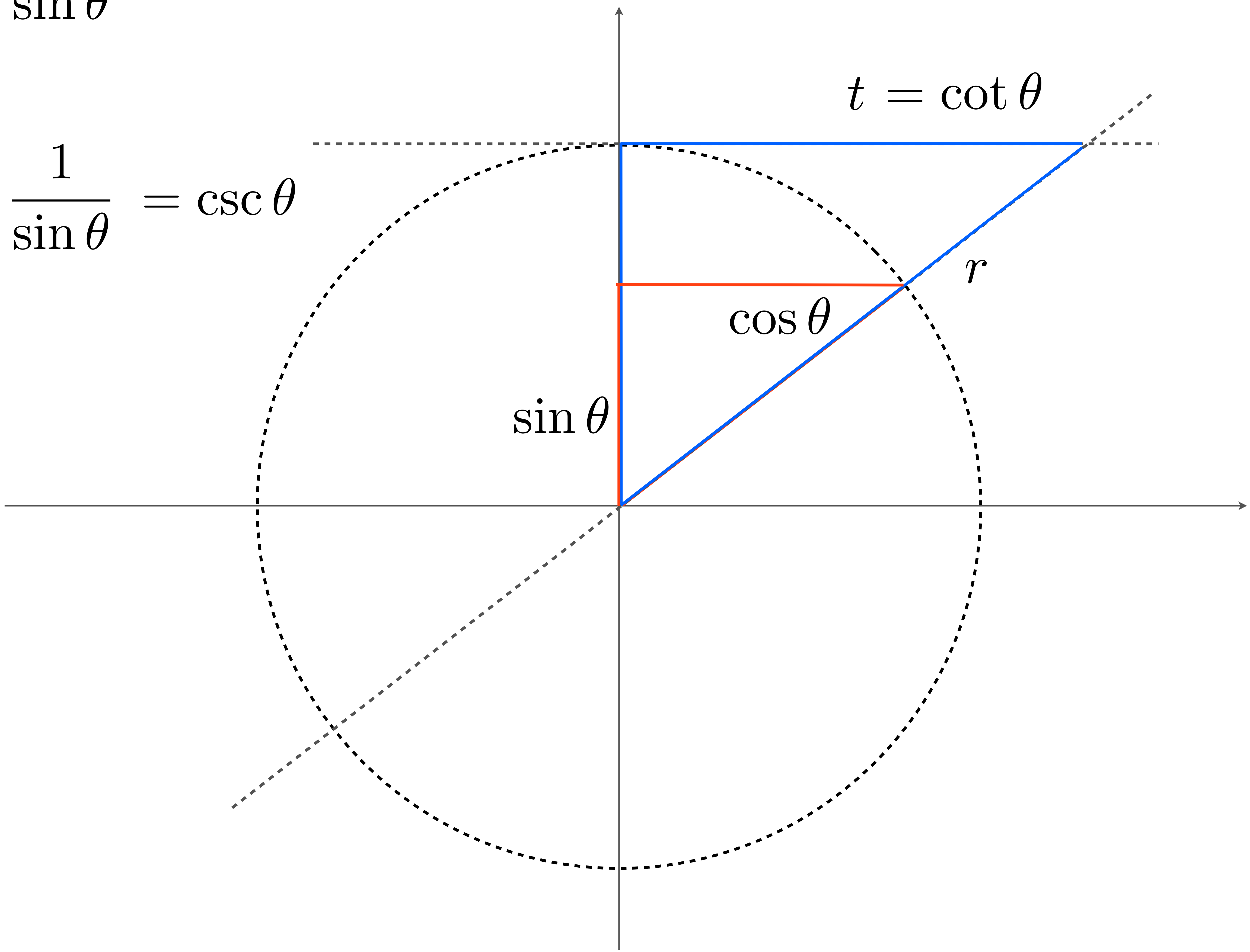
$$\frac{t}{1} = \frac{\cos\theta}{\sin\theta} = \cot\theta$$

$$\frac{r}{1} = \frac{1}{\sin\theta}$$



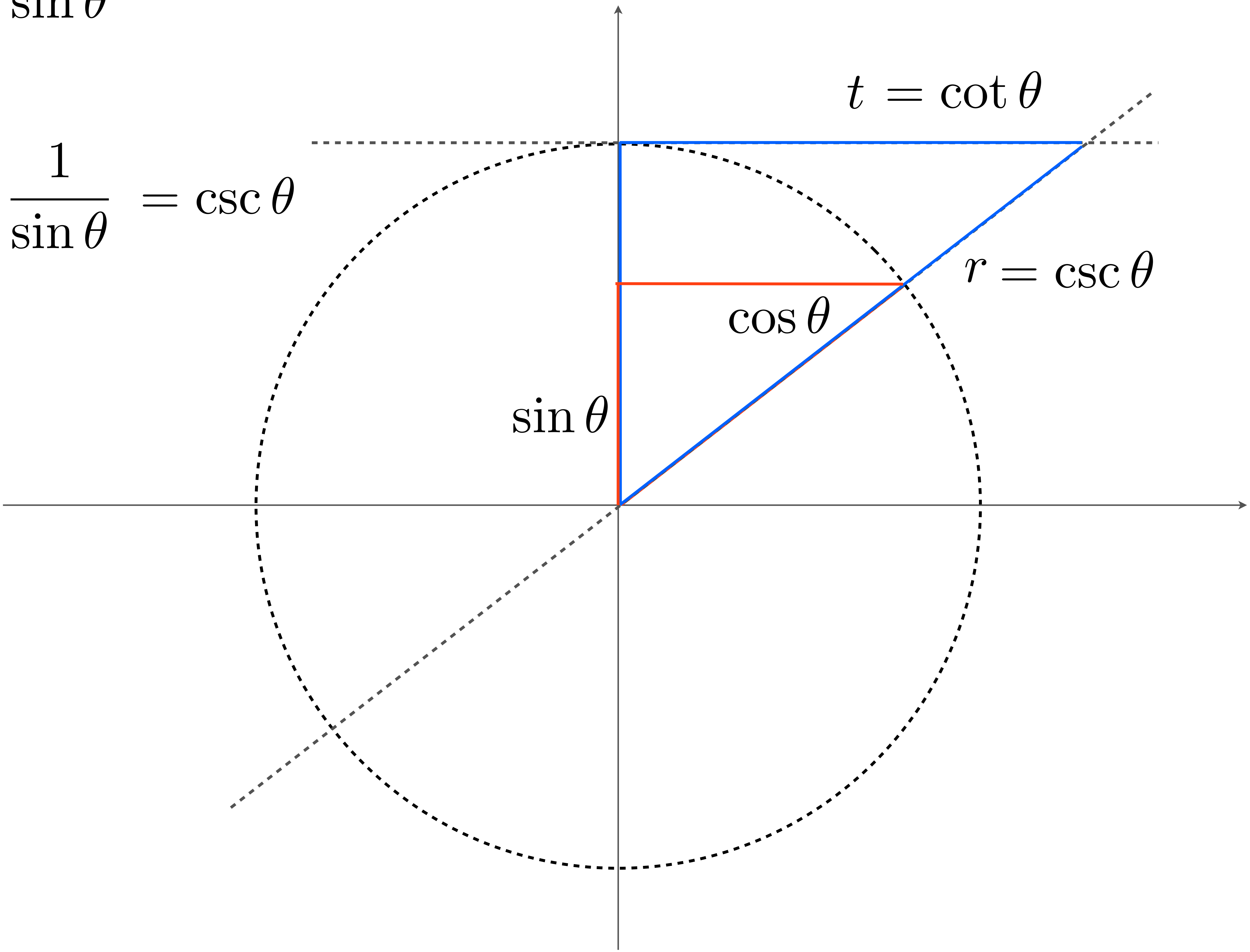
$$\frac{t}{1} = \frac{\cos\theta}{\sin\theta} = \cot\theta$$

$$\frac{r}{1} = \frac{1}{\sin\theta} = \csc\theta$$



$$\frac{t}{1} = \frac{\cos\theta}{\sin\theta} = \cot\theta$$

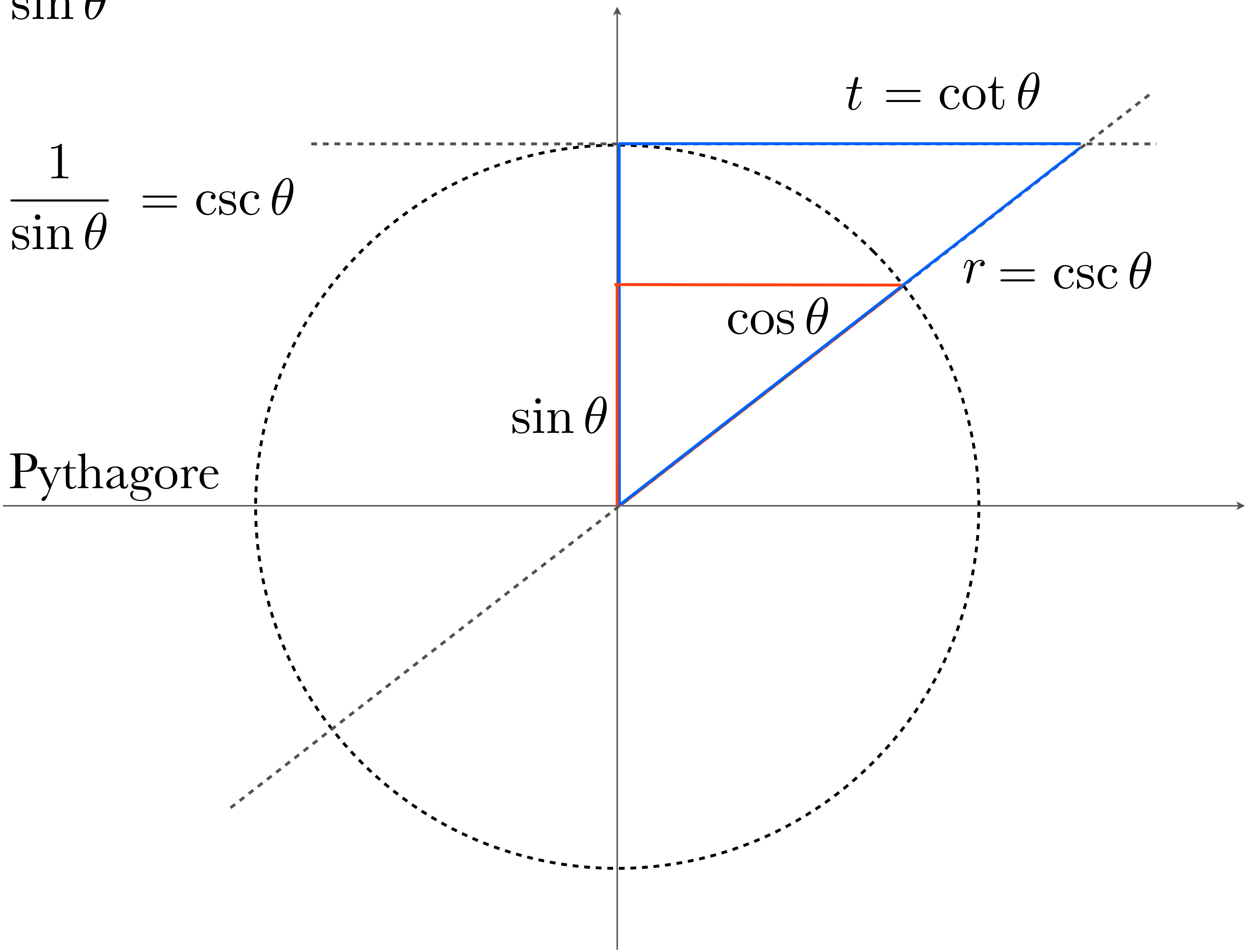
$$\frac{r}{1} = \frac{1}{\sin\theta} = \csc\theta$$



$$\frac{t}{1} = \frac{\cos\theta}{\sin\theta} = \cot\theta$$

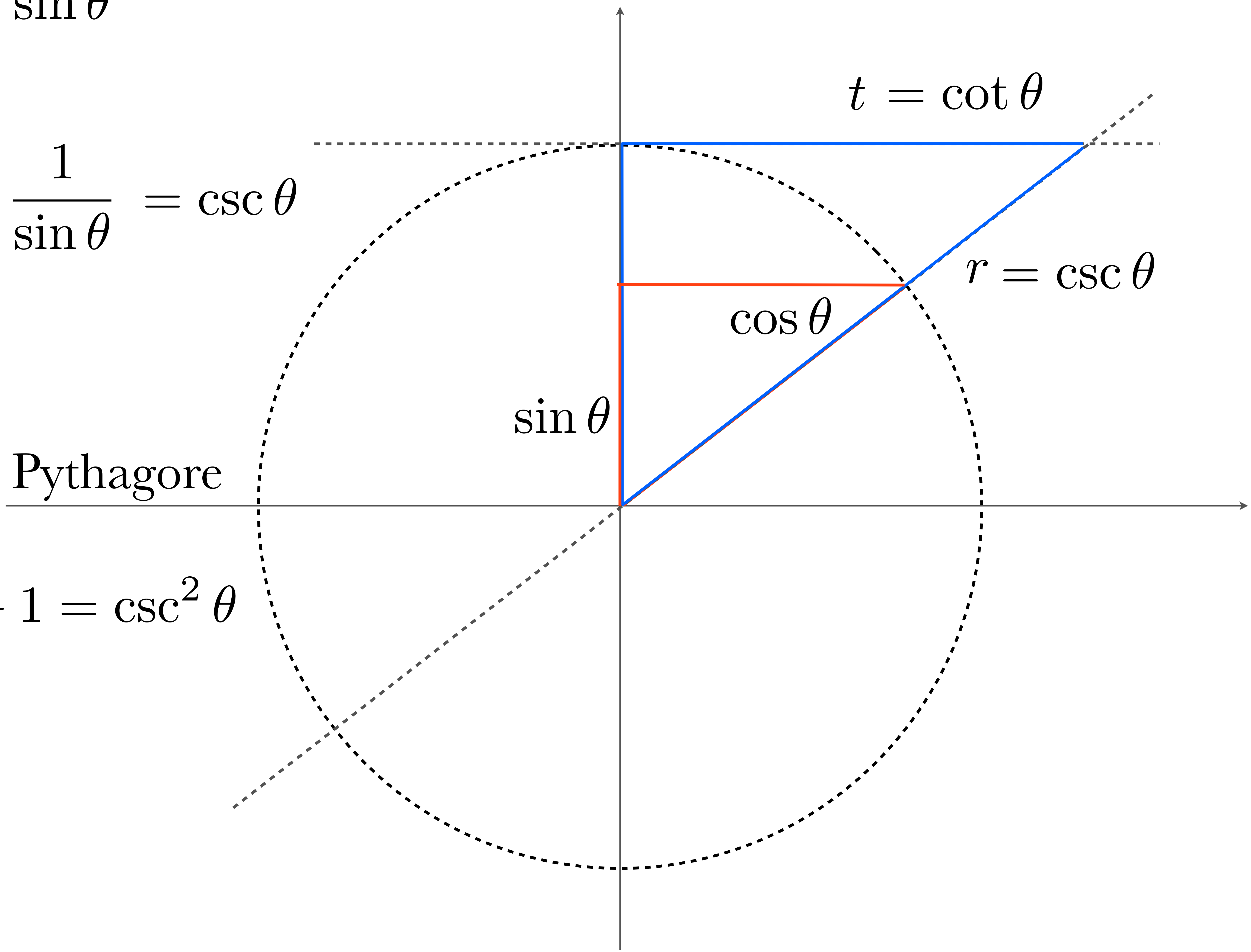
$$\frac{r}{1} = \frac{1}{\sin\theta} = \csc\theta$$

On a par Pythagore



$$\frac{t}{1} = \frac{\cos\theta}{\sin\theta} = \cot\theta$$

$$\frac{r}{1} = \frac{1}{\sin\theta} = \csc\theta$$

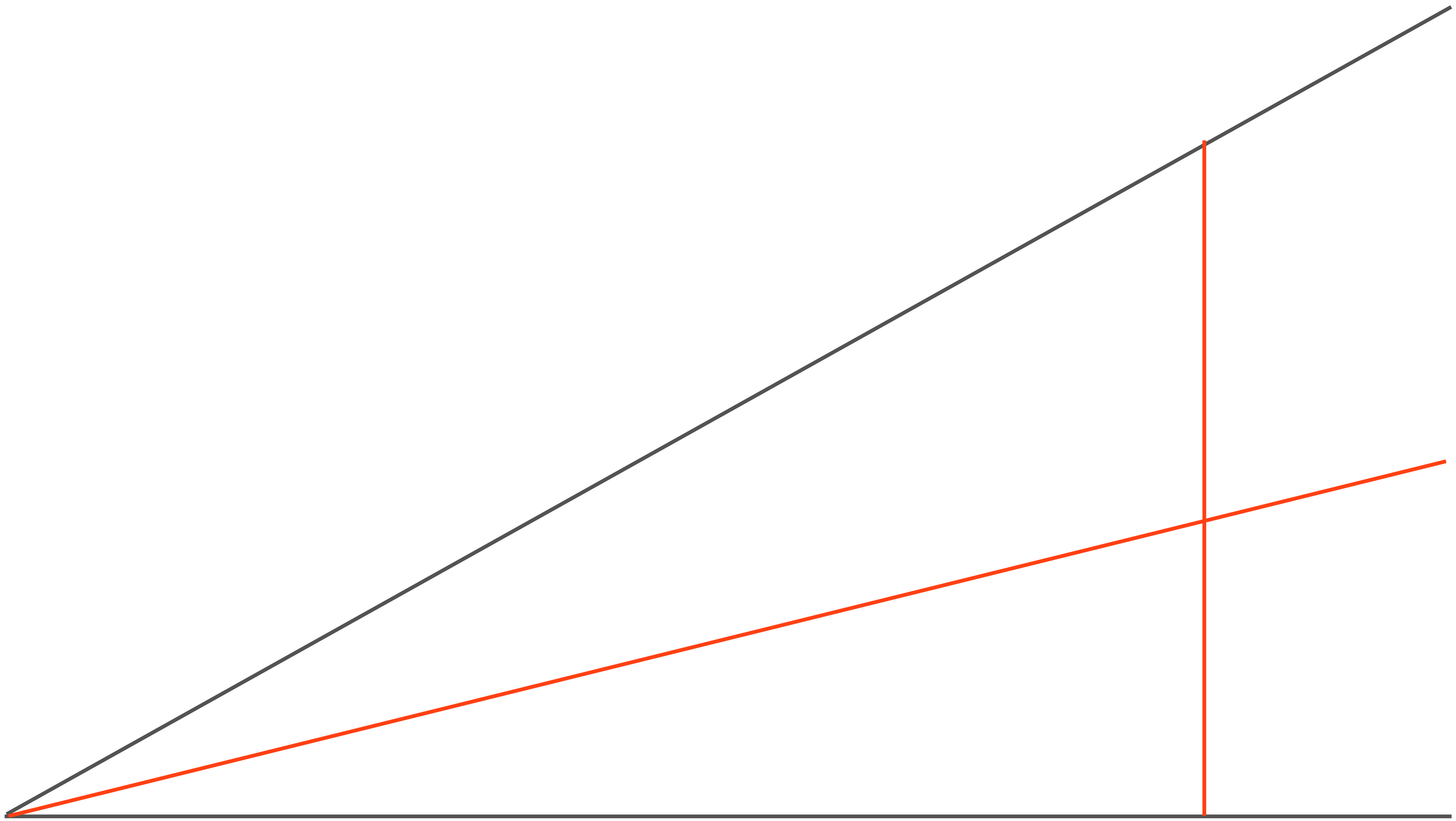


On a par Pythagore

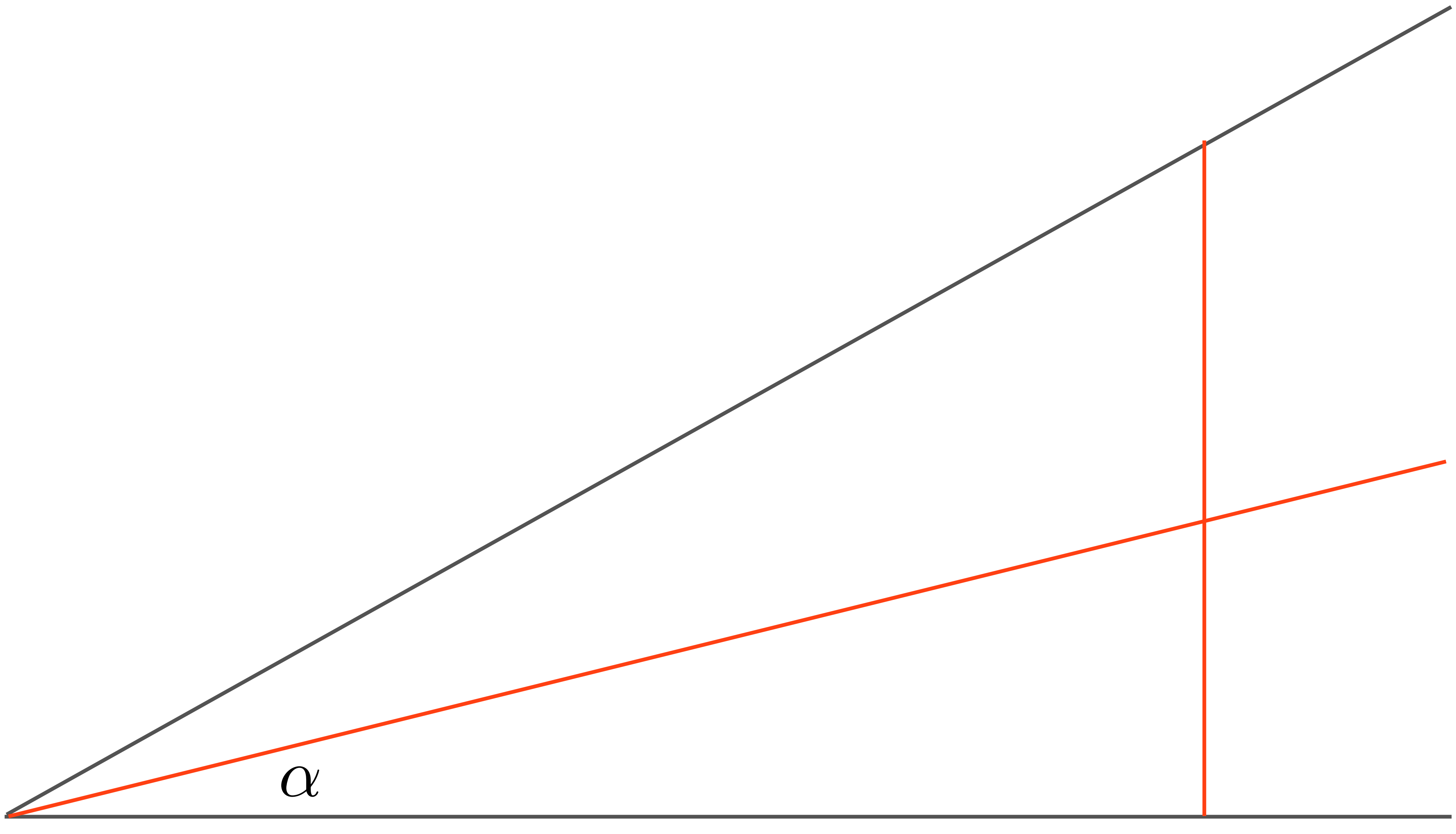
$$\cot^2\theta + 1 = \csc^2\theta$$

$$\sin(\alpha + \beta)$$

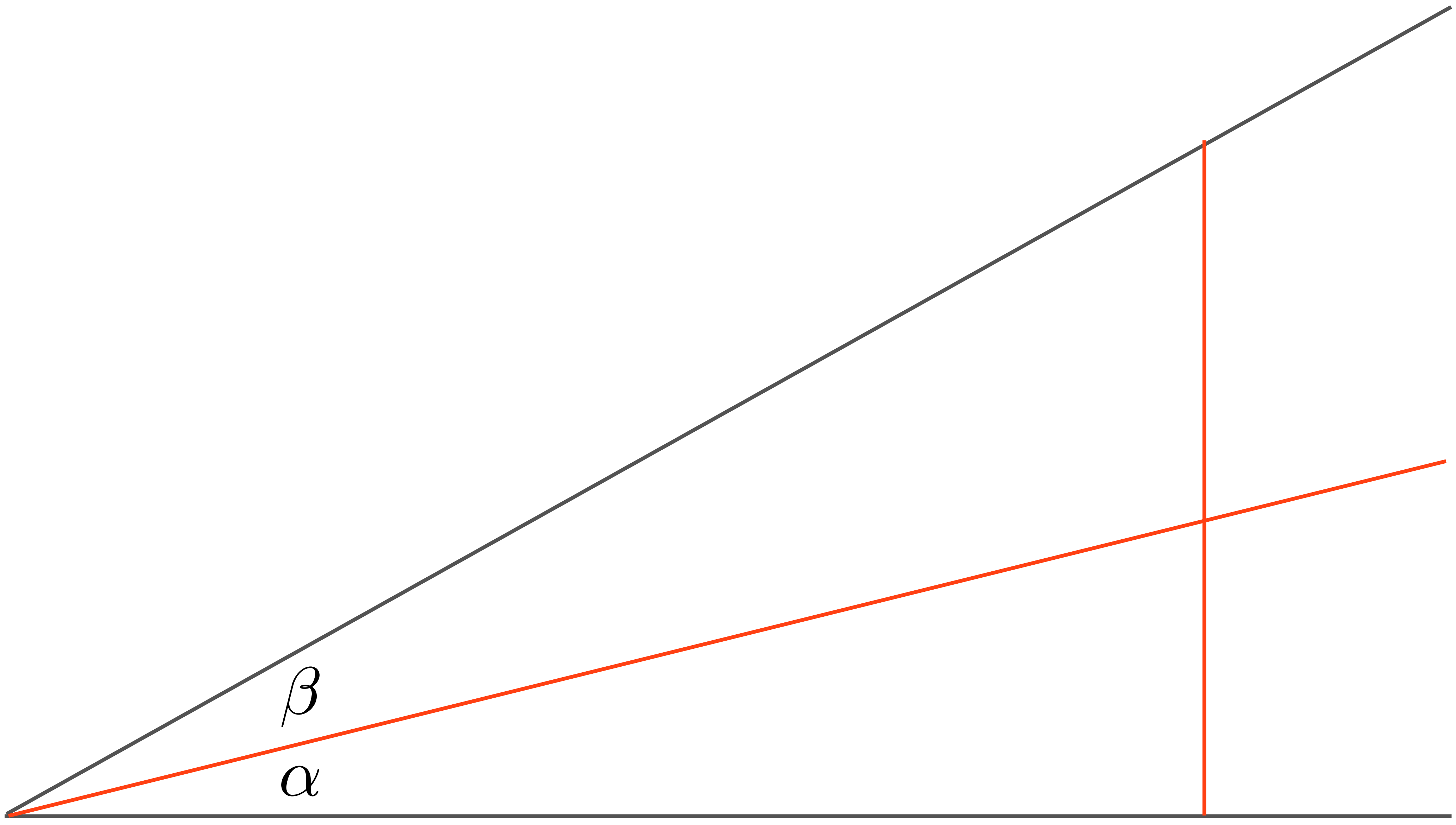
$\sin(\alpha + \beta)$



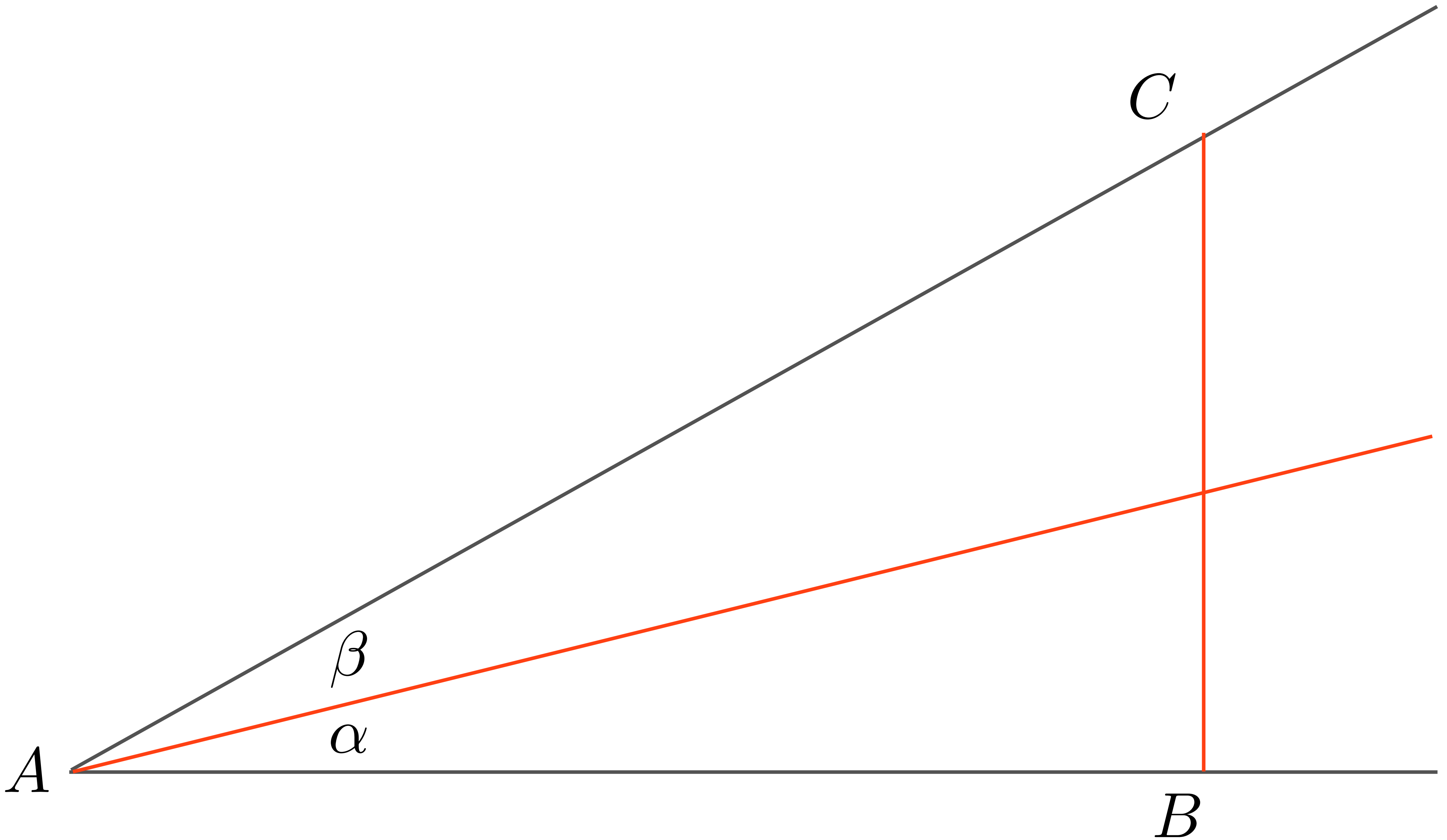
$\sin(\alpha + \beta)$



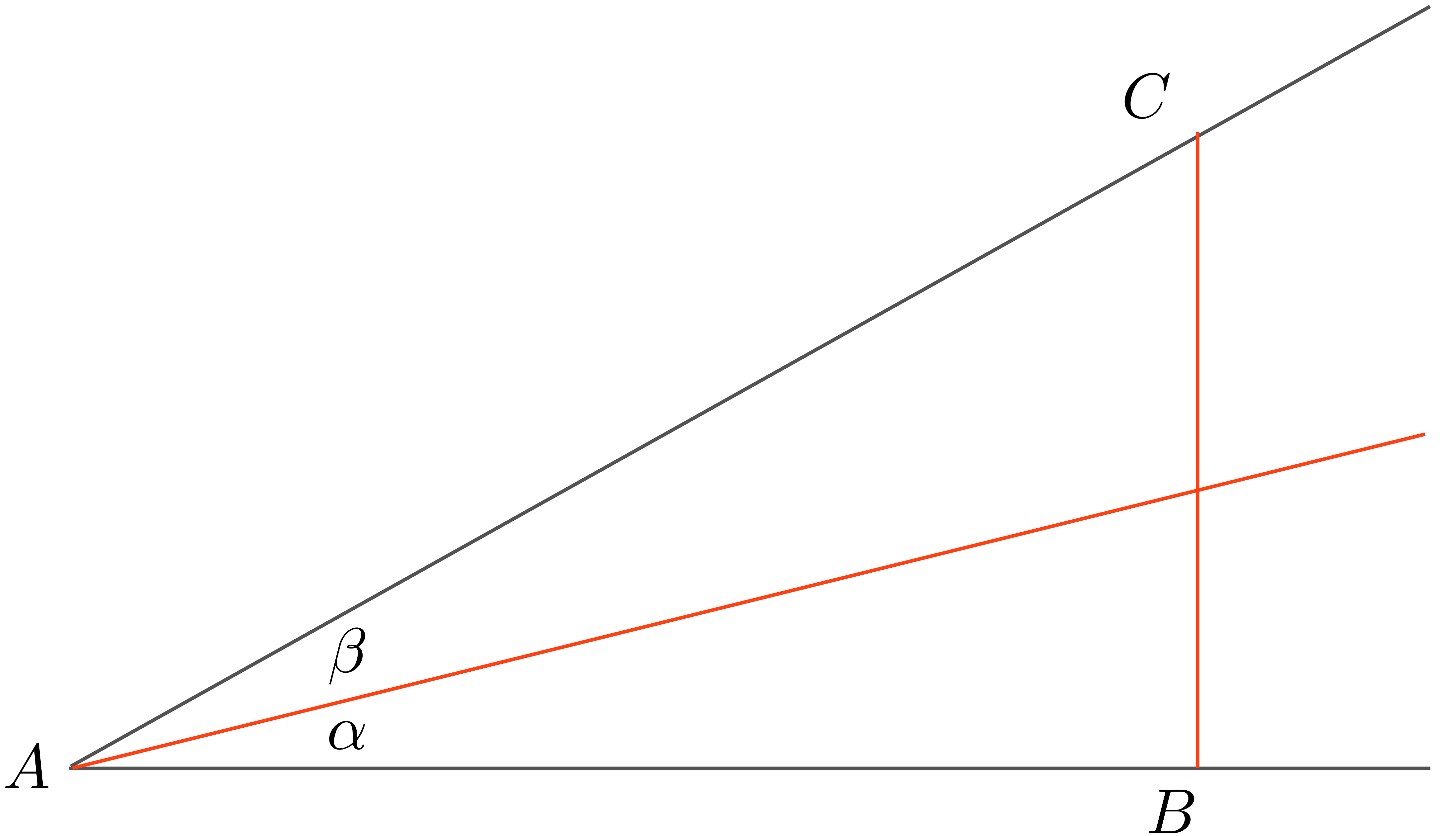
$\sin(\alpha + \beta)$



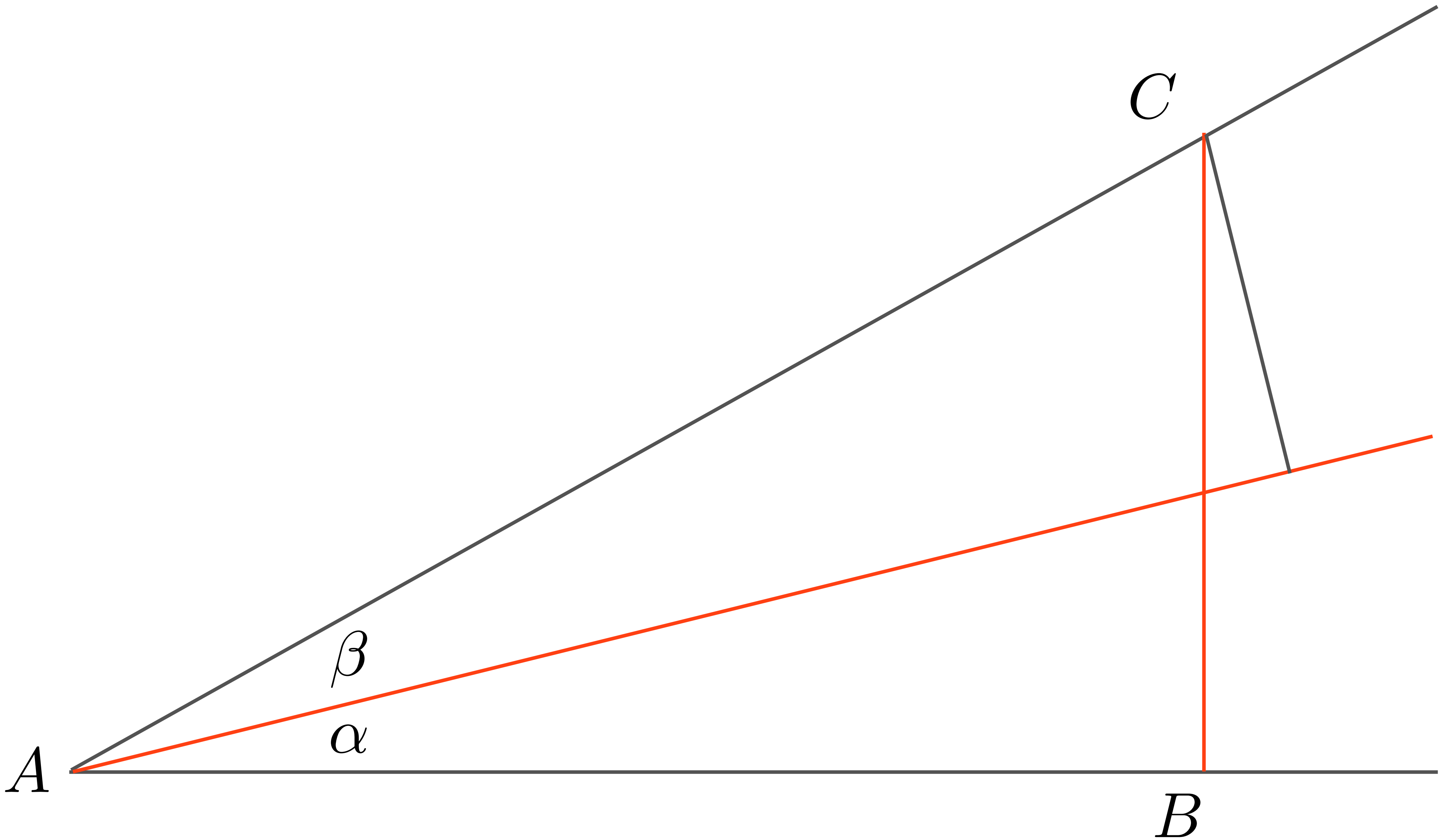
$\sin(\alpha + \beta)$



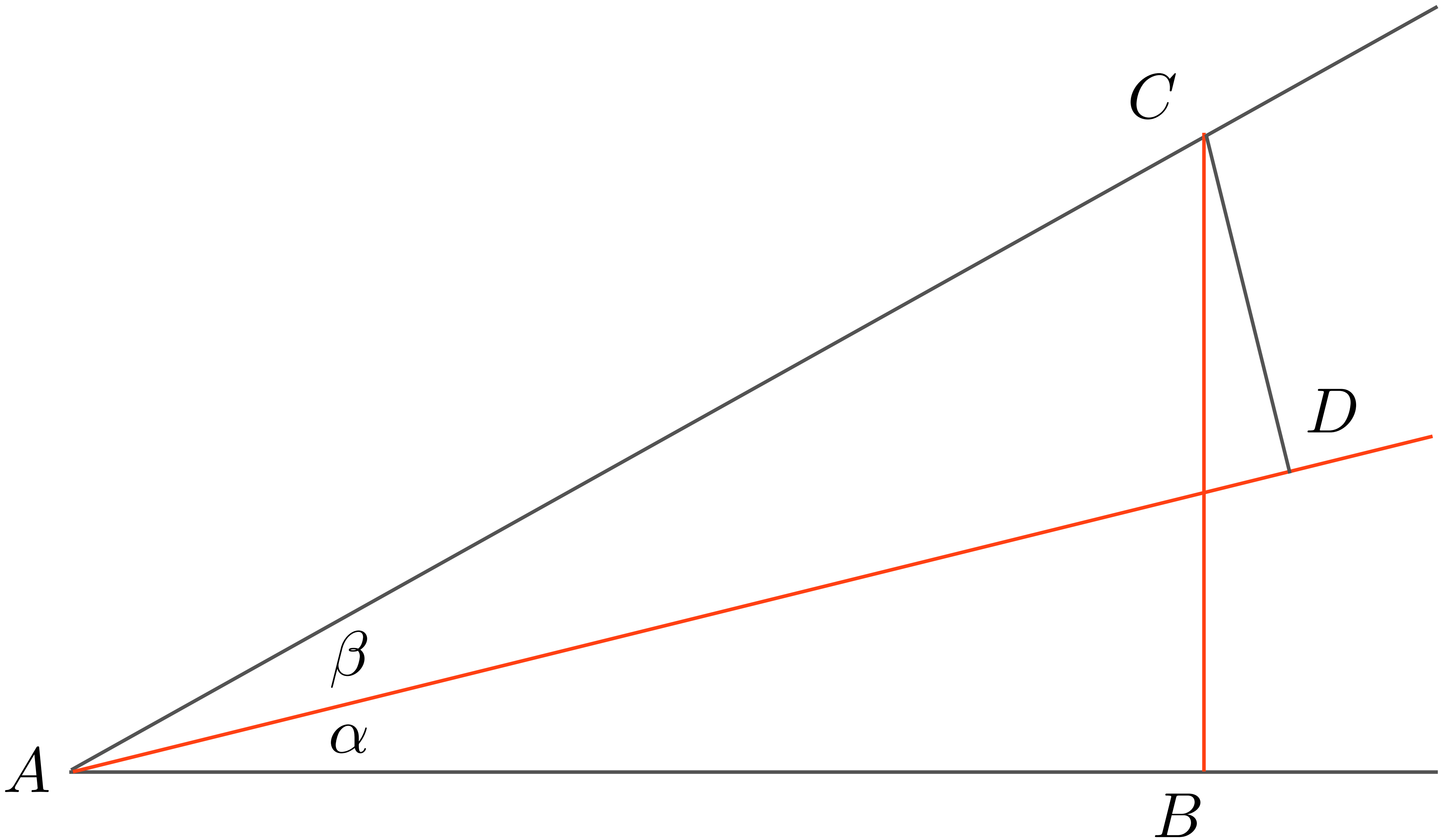
$$\sin(\alpha+\beta) = \frac{BC}{AC}$$



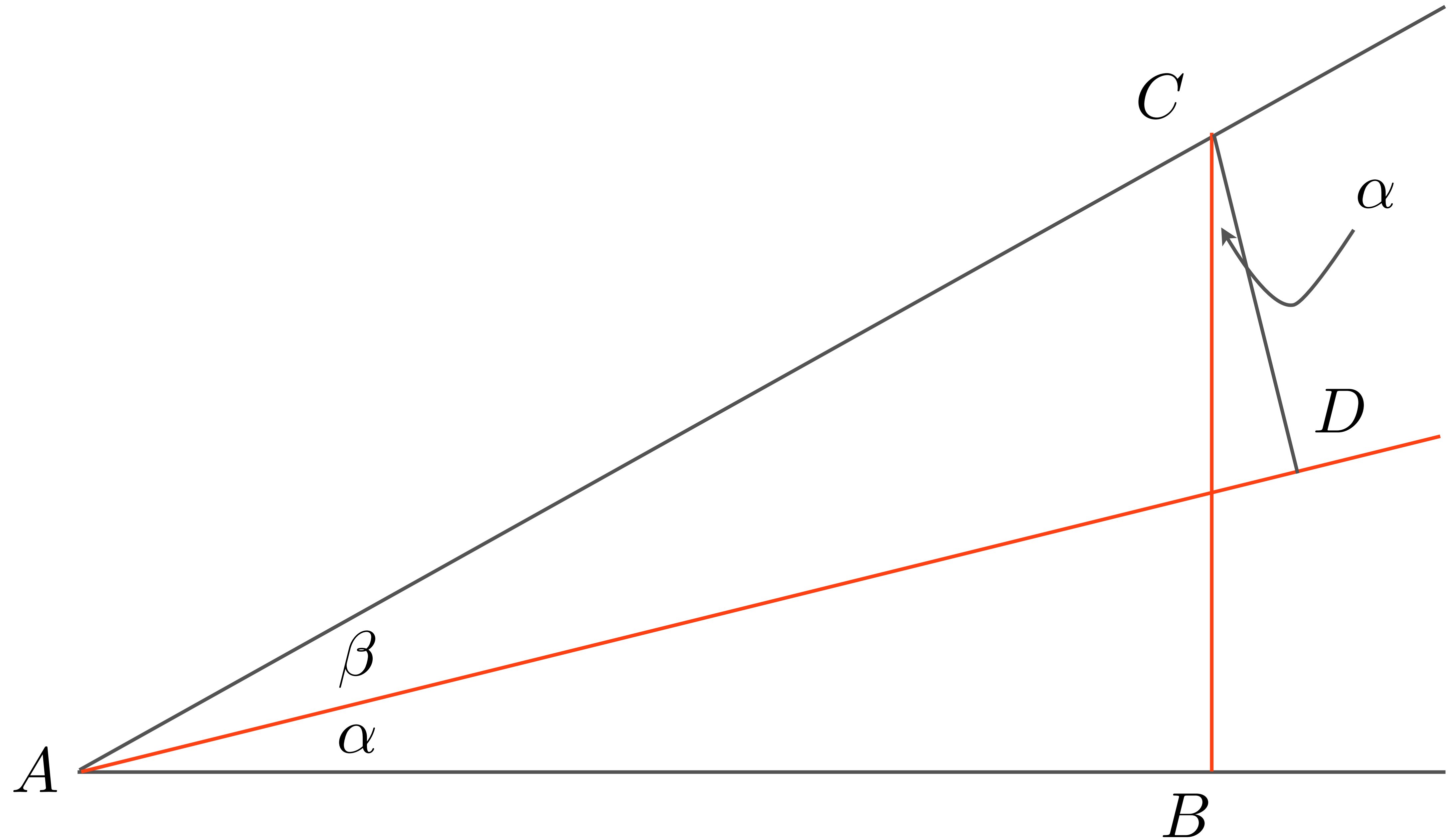
$$\sin(\alpha + \beta) = \frac{BC}{AC}$$



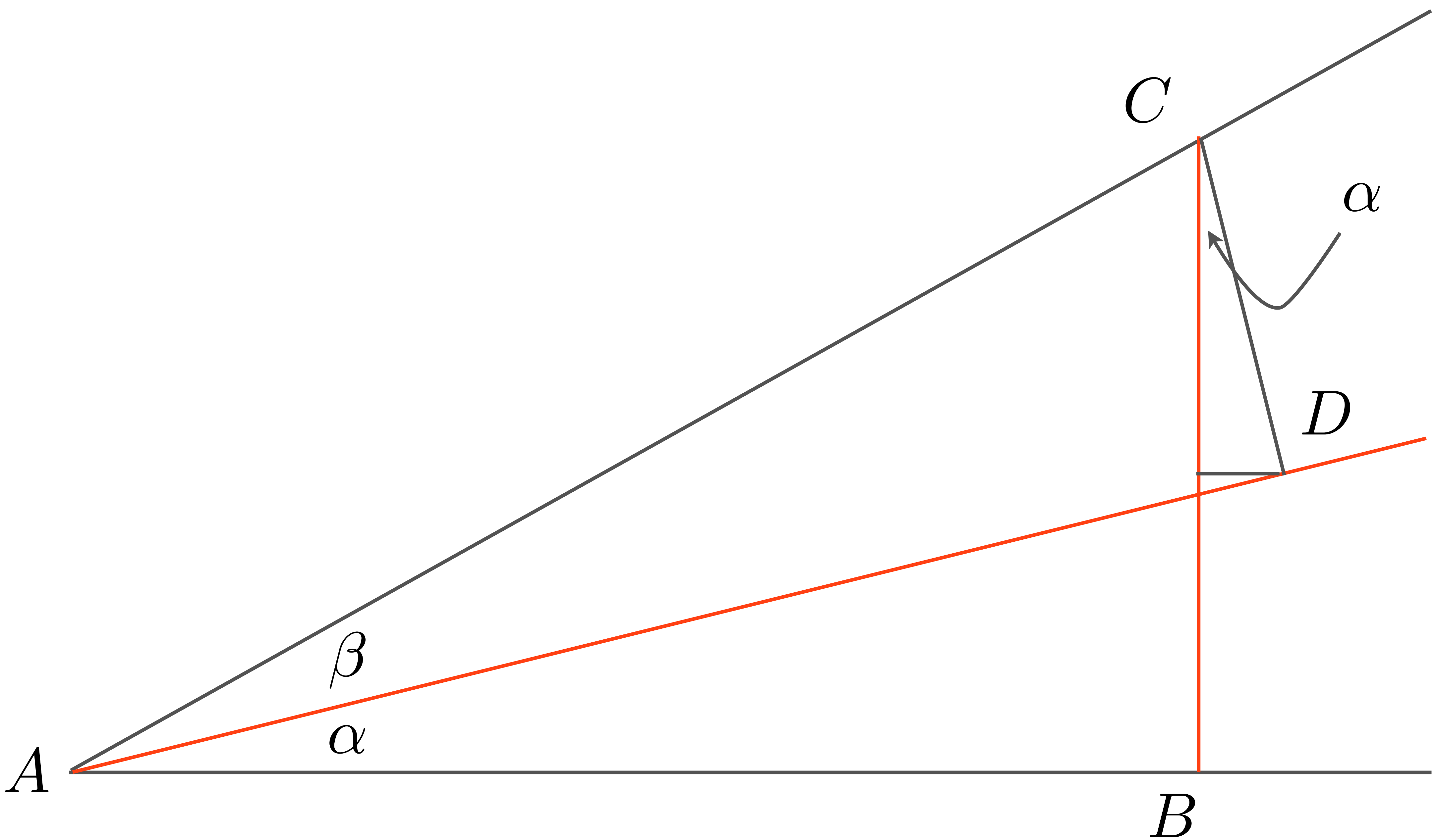
$$\sin(\alpha + \beta) = \frac{BC}{AC}$$



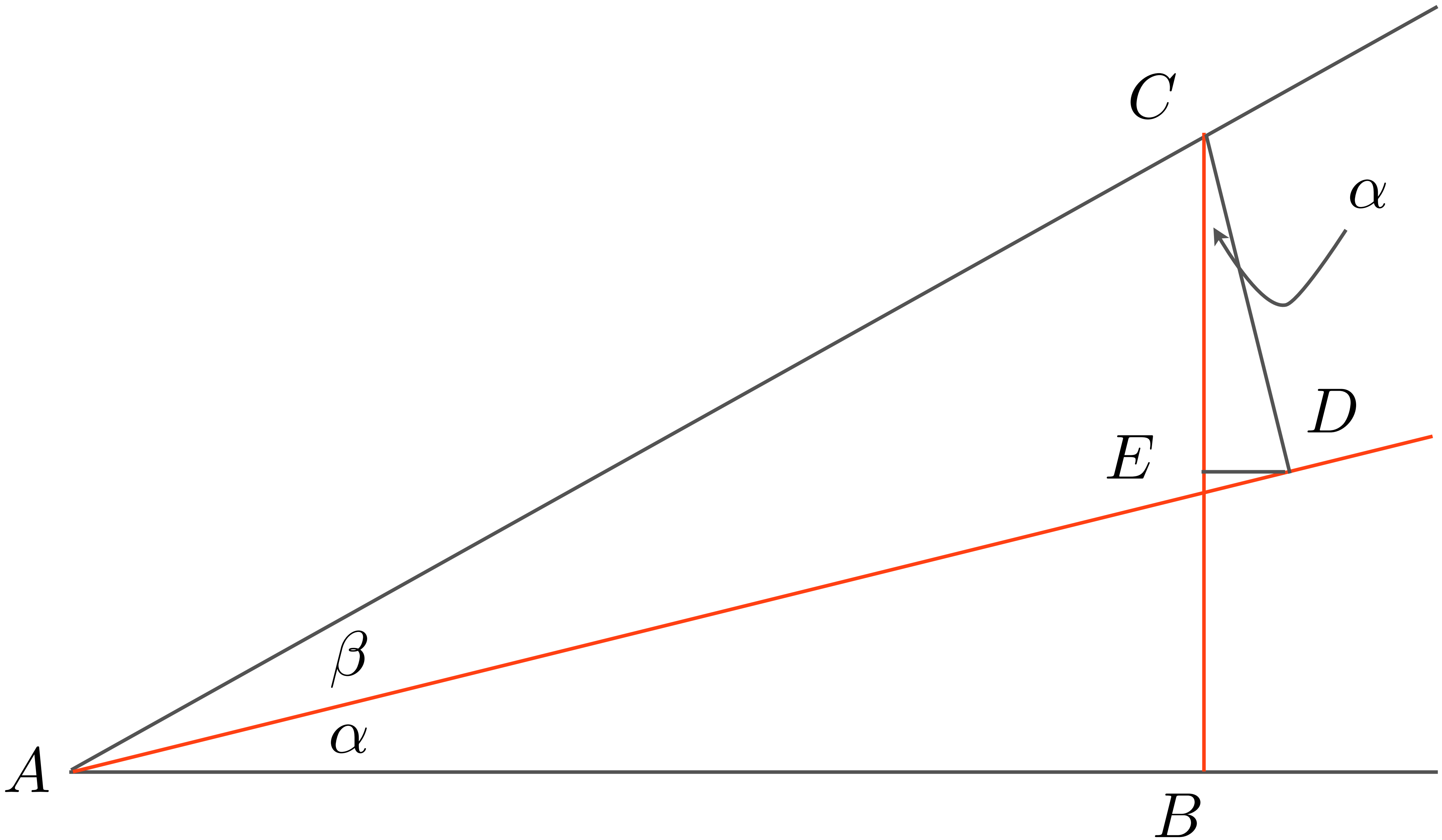
$$\sin(\alpha + \beta) = \frac{BC}{AC}$$



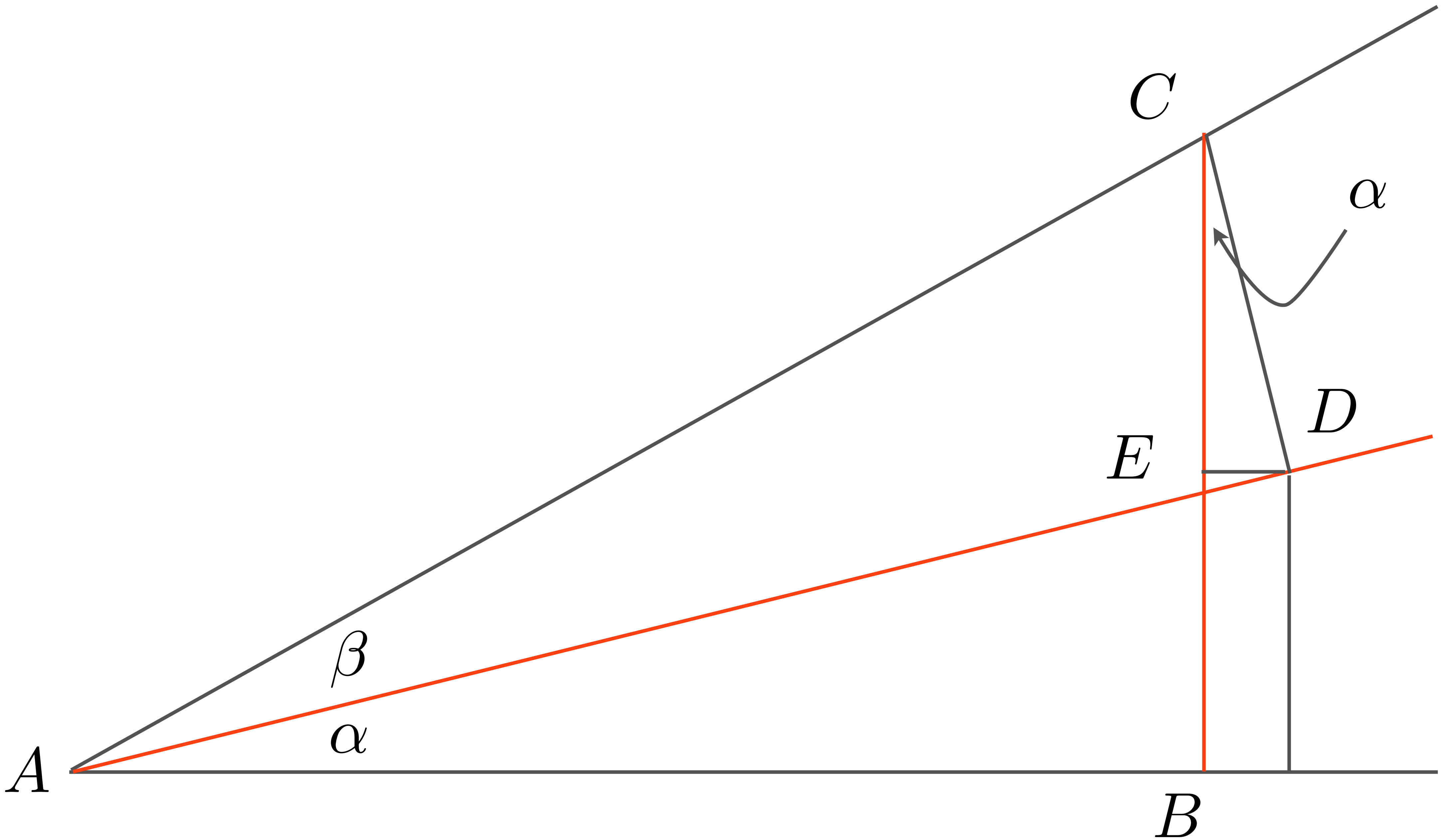
$$\sin(\alpha + \beta) = \frac{BC}{AC}$$



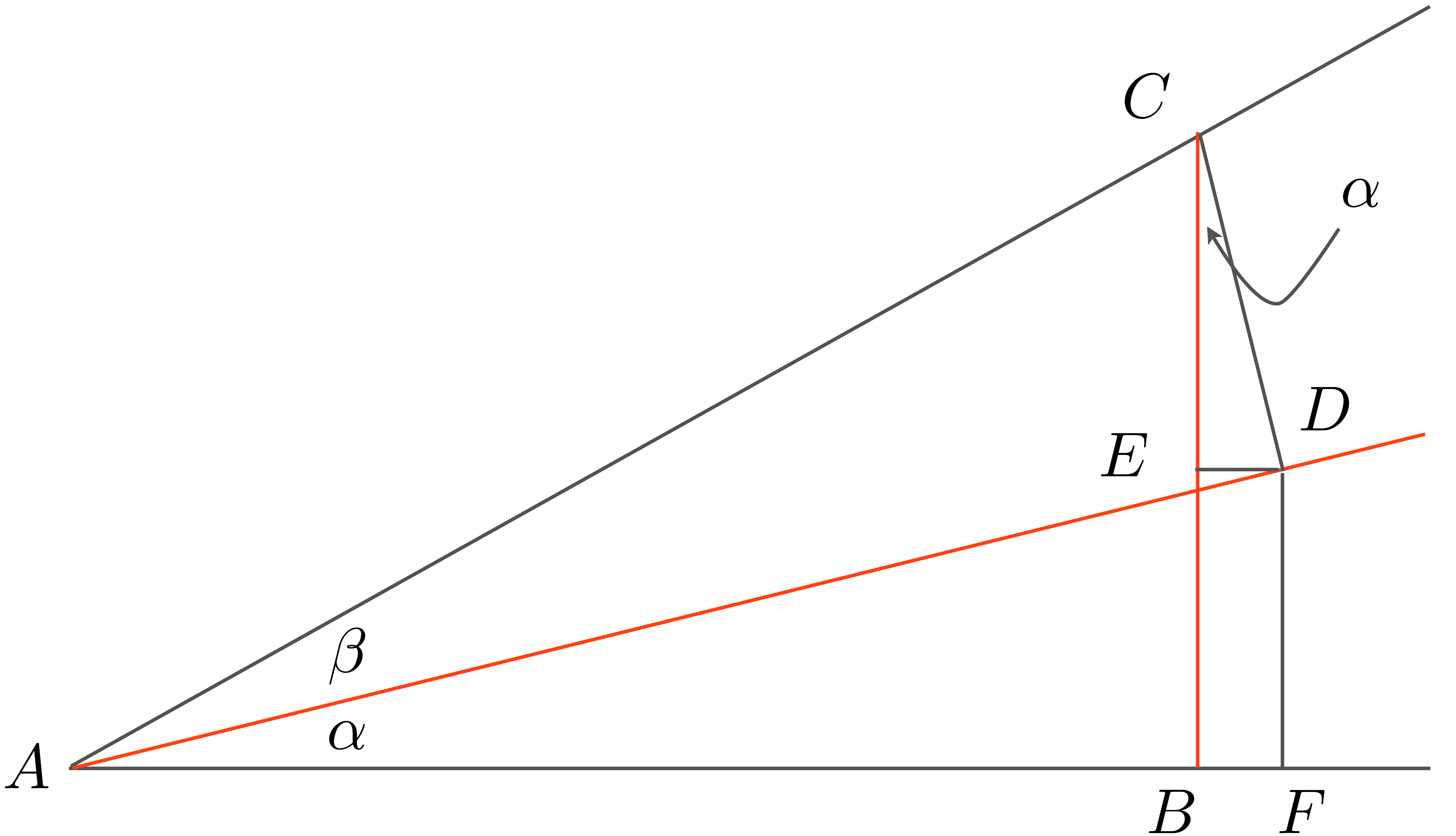
$$\sin(\alpha + \beta) = \frac{BC}{AC}$$



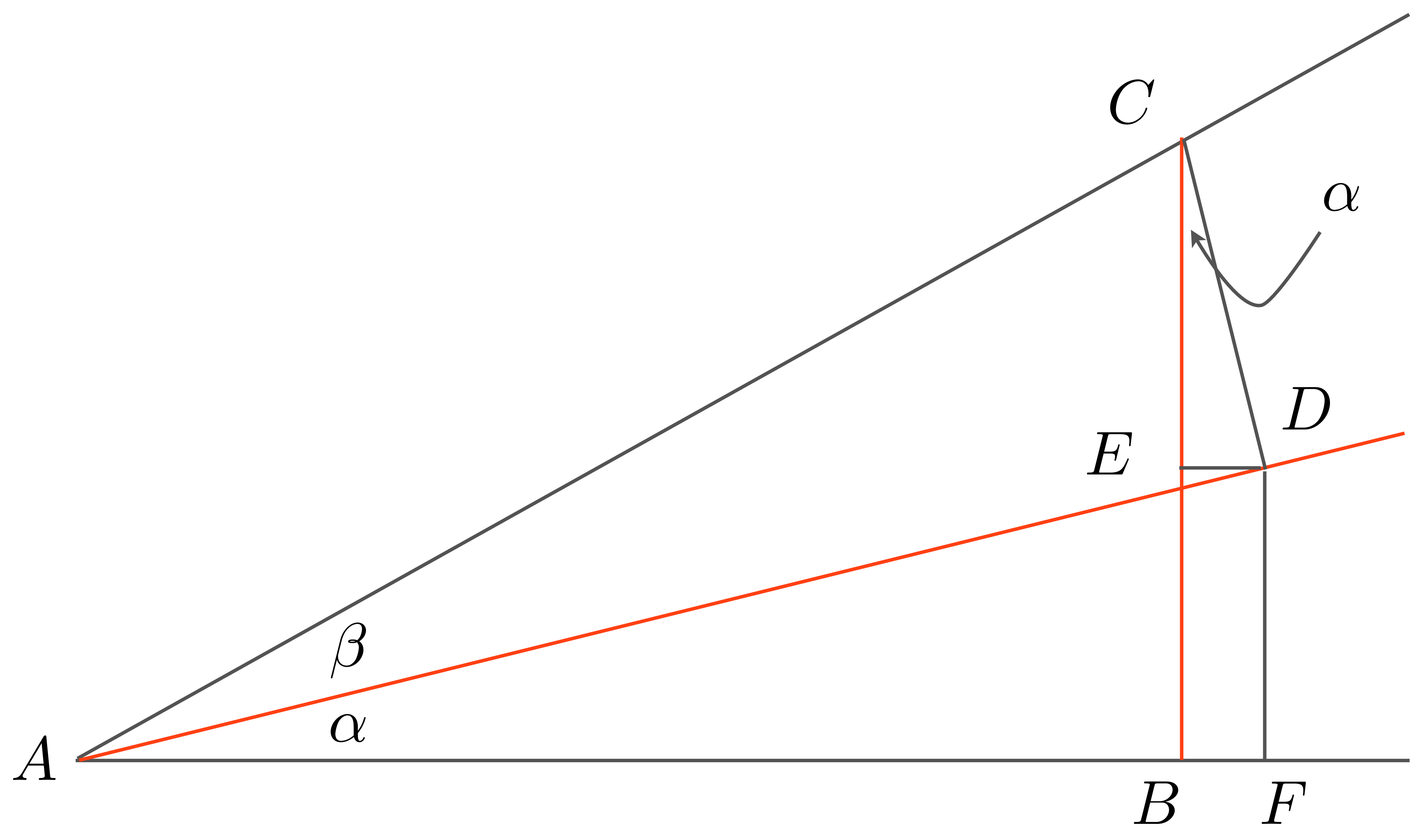
$$\sin(\alpha + \beta) = \frac{BC}{AC}$$



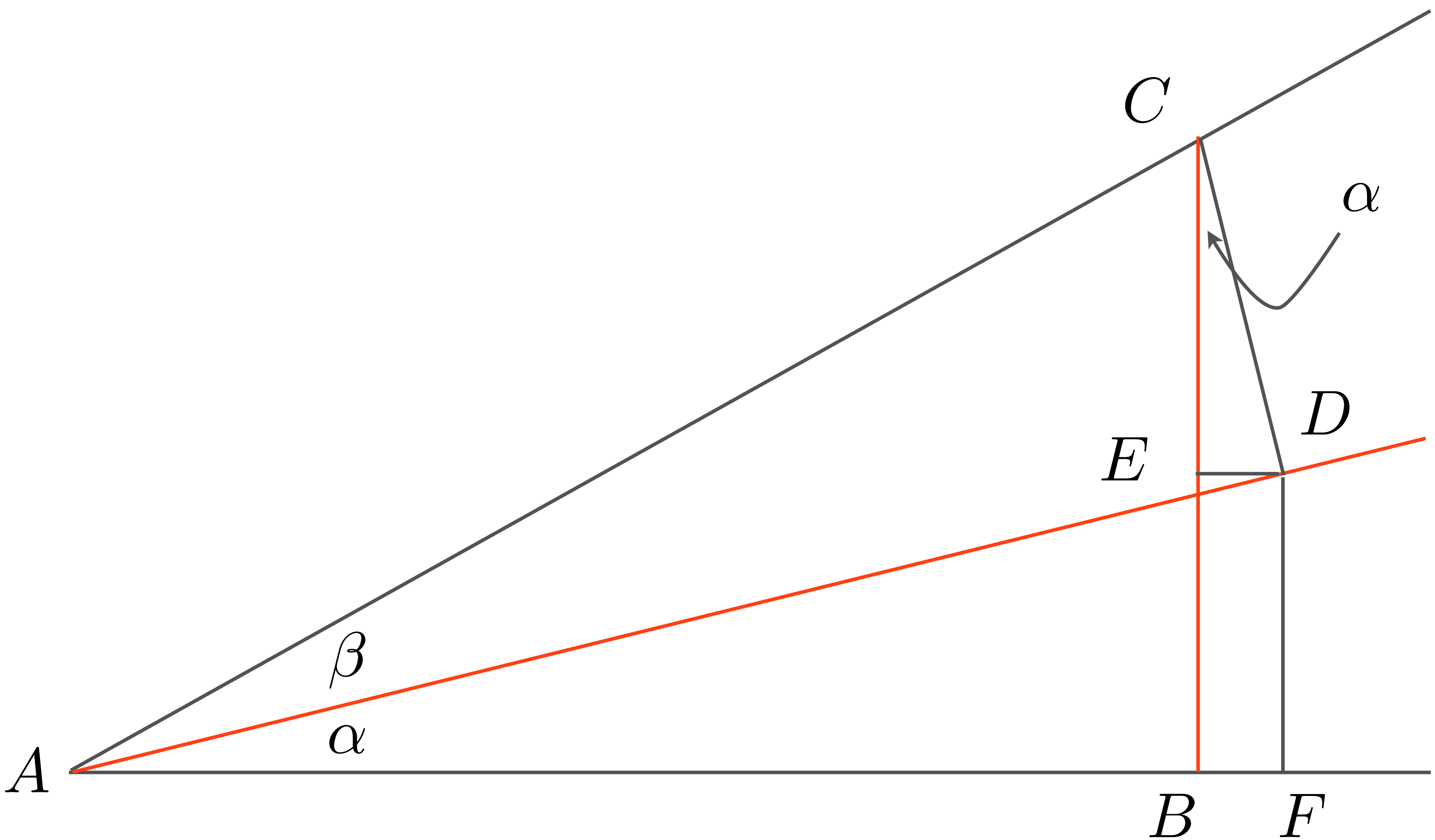
$$\sin(\alpha + \beta) = \frac{BC}{AC}$$



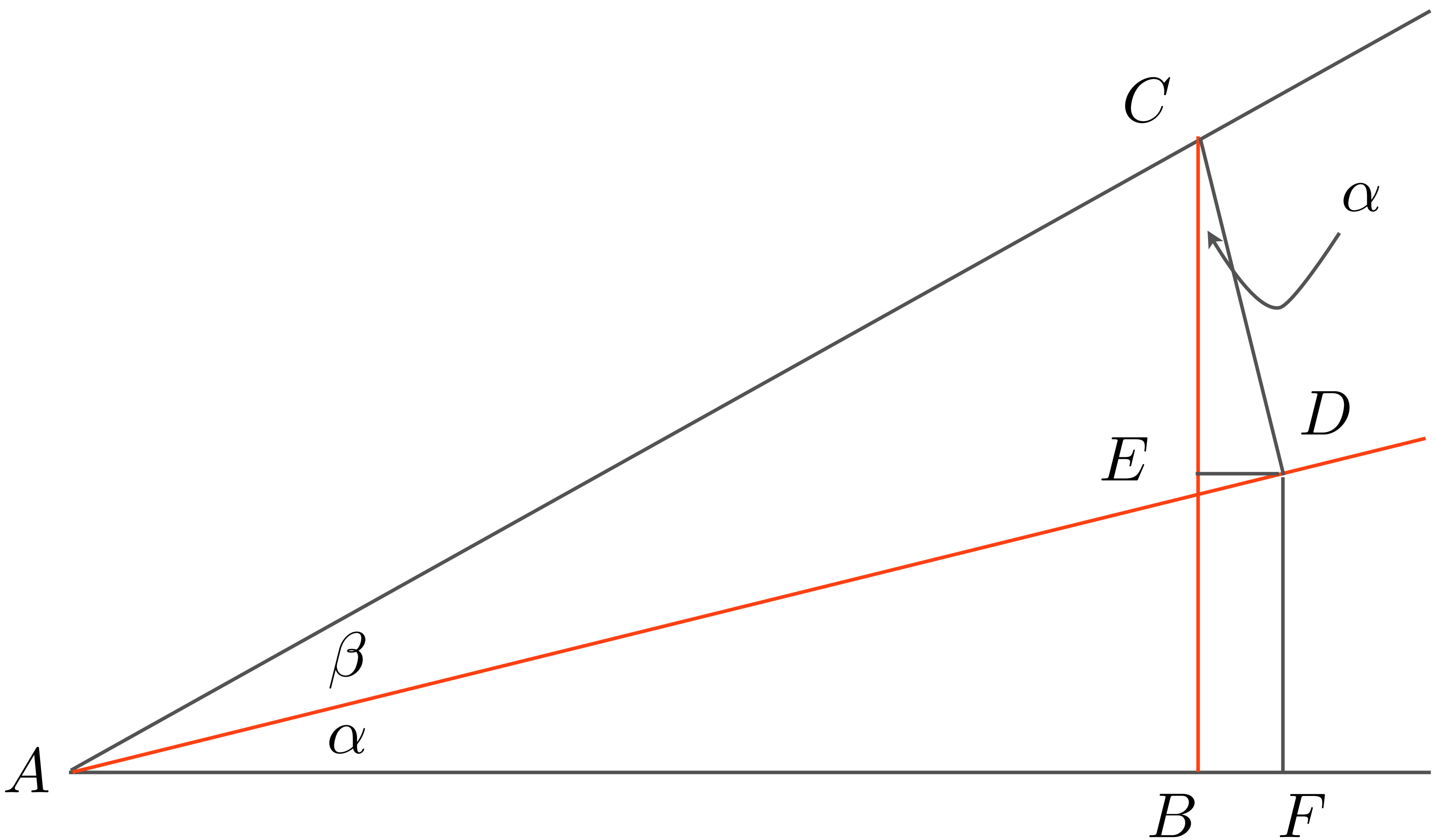
$$\sin(\alpha+\beta) = \frac{BC}{AC} = \frac{BE+EC}{AC}$$



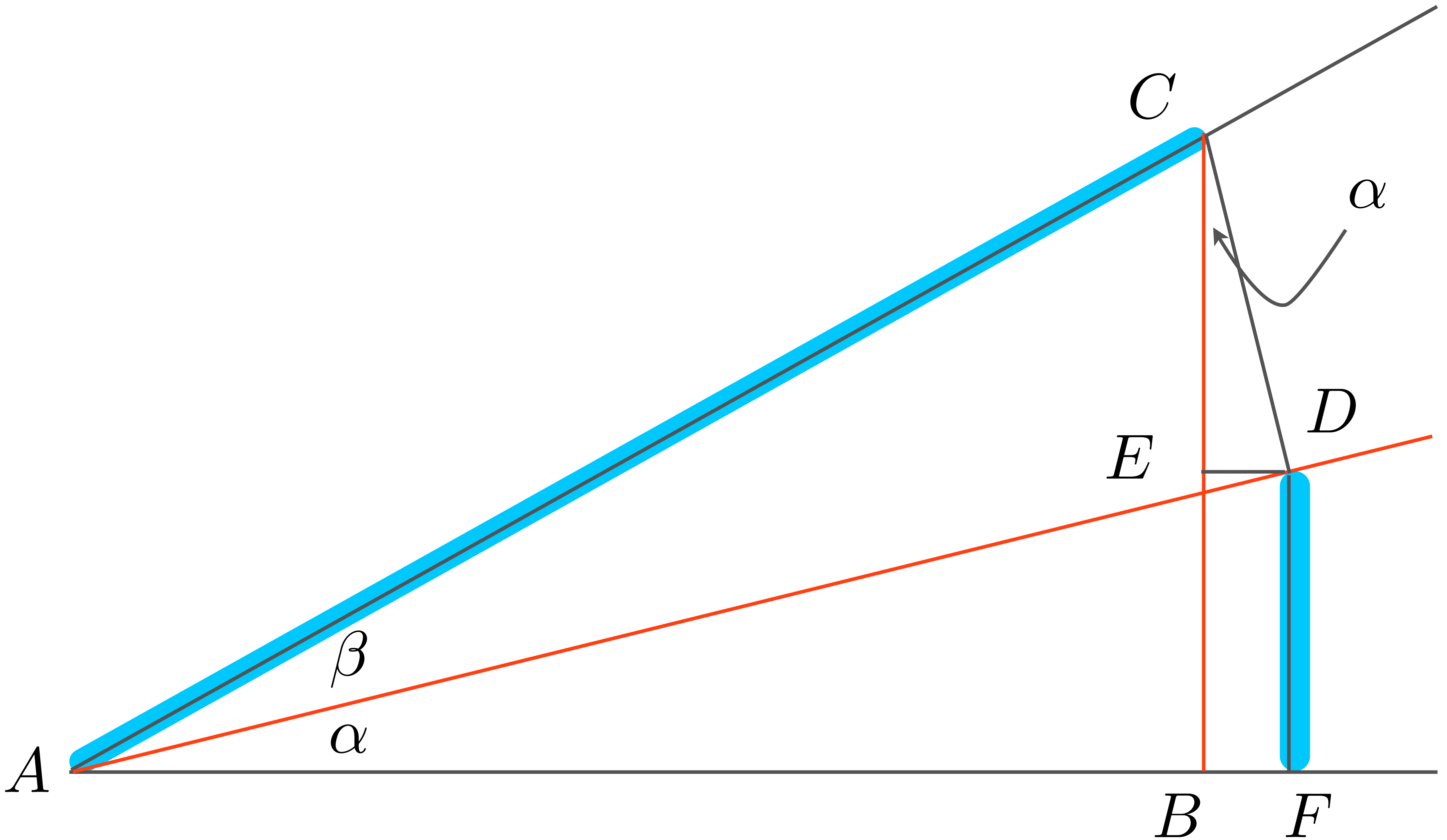
$$\sin(\alpha+\beta) = \frac{BC}{AC} = \frac{BE+EC}{AC} = \frac{BE}{AC} + \frac{EC}{AC}$$



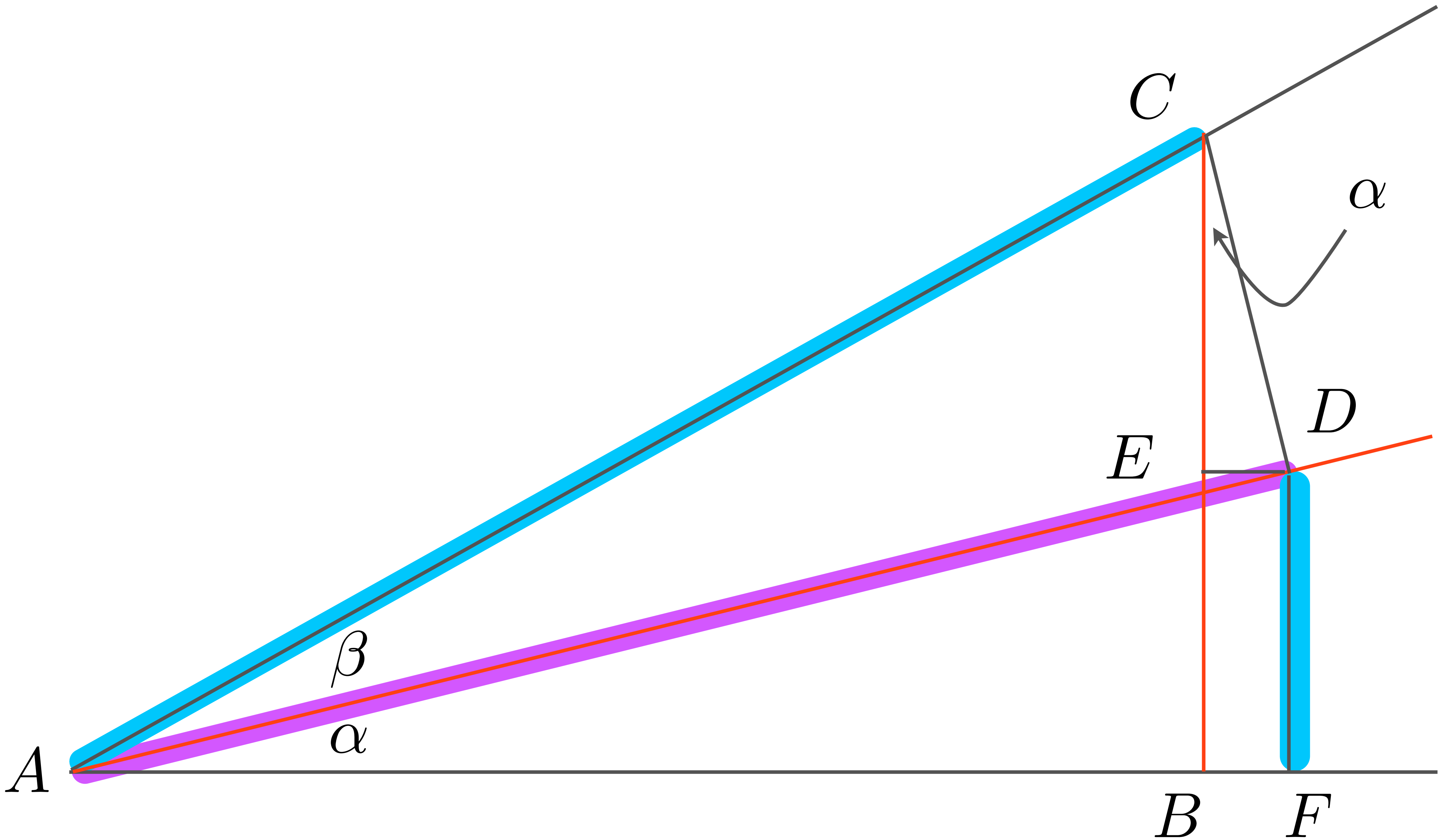
$$\sin(\alpha+\beta) = \frac{BC}{AC} = \frac{BE+EC}{AC} = \frac{BE}{AC} + \frac{EC}{AC} = \frac{DF}{AC} + \frac{EC}{AC}$$



$$\sin(\alpha+\beta) = \frac{BC}{AC} = \frac{BE+EC}{AC} = \frac{BE}{AC} + \frac{EC}{AC} = \frac{DF}{AC} + \frac{EC}{AC}$$

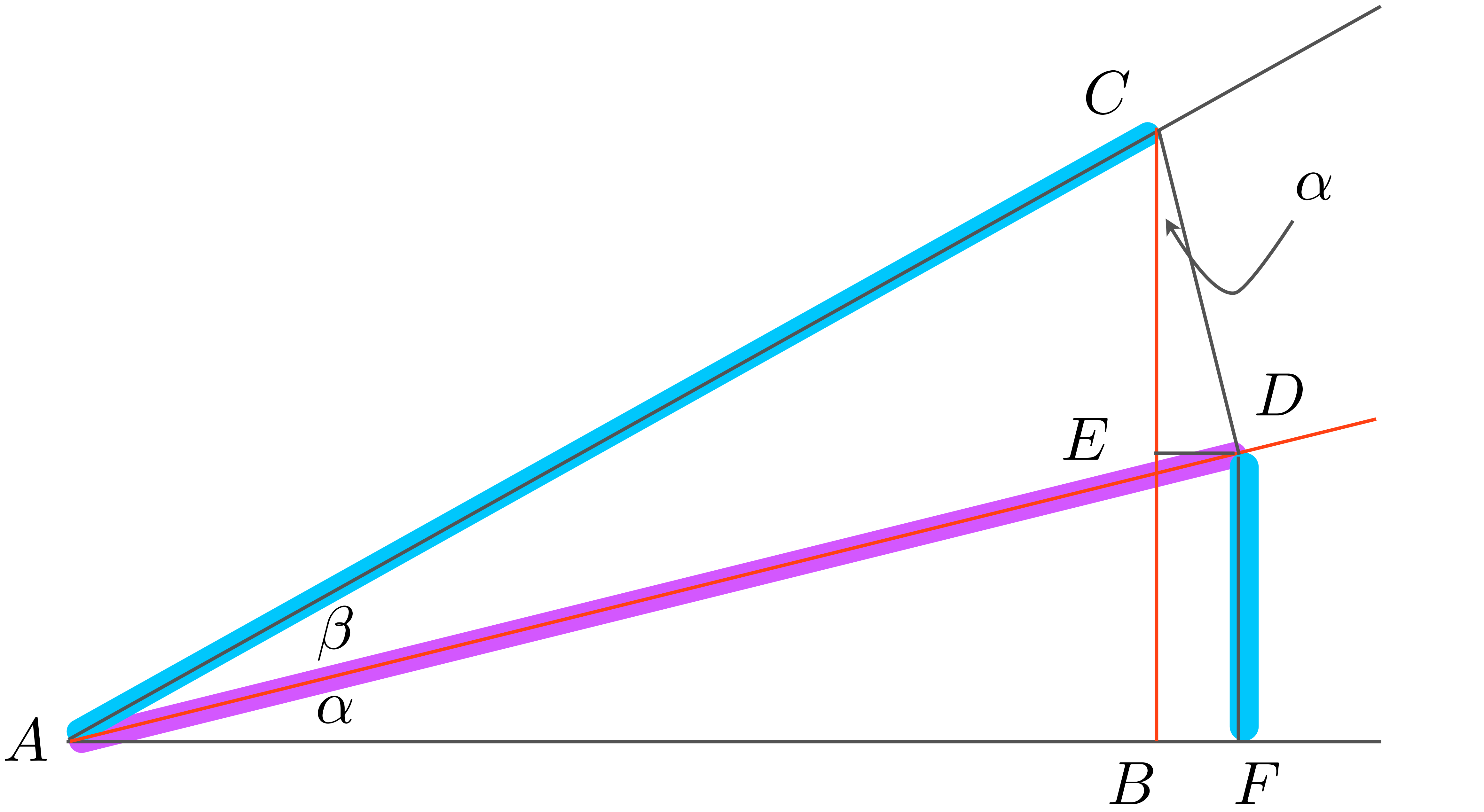


$$\sin(\alpha+\beta) = \frac{BC}{AC} = \frac{BE+EC}{AC} = \frac{BE}{AC} + \frac{EC}{AC} = \frac{DF}{AC} + \frac{EC}{AC}$$



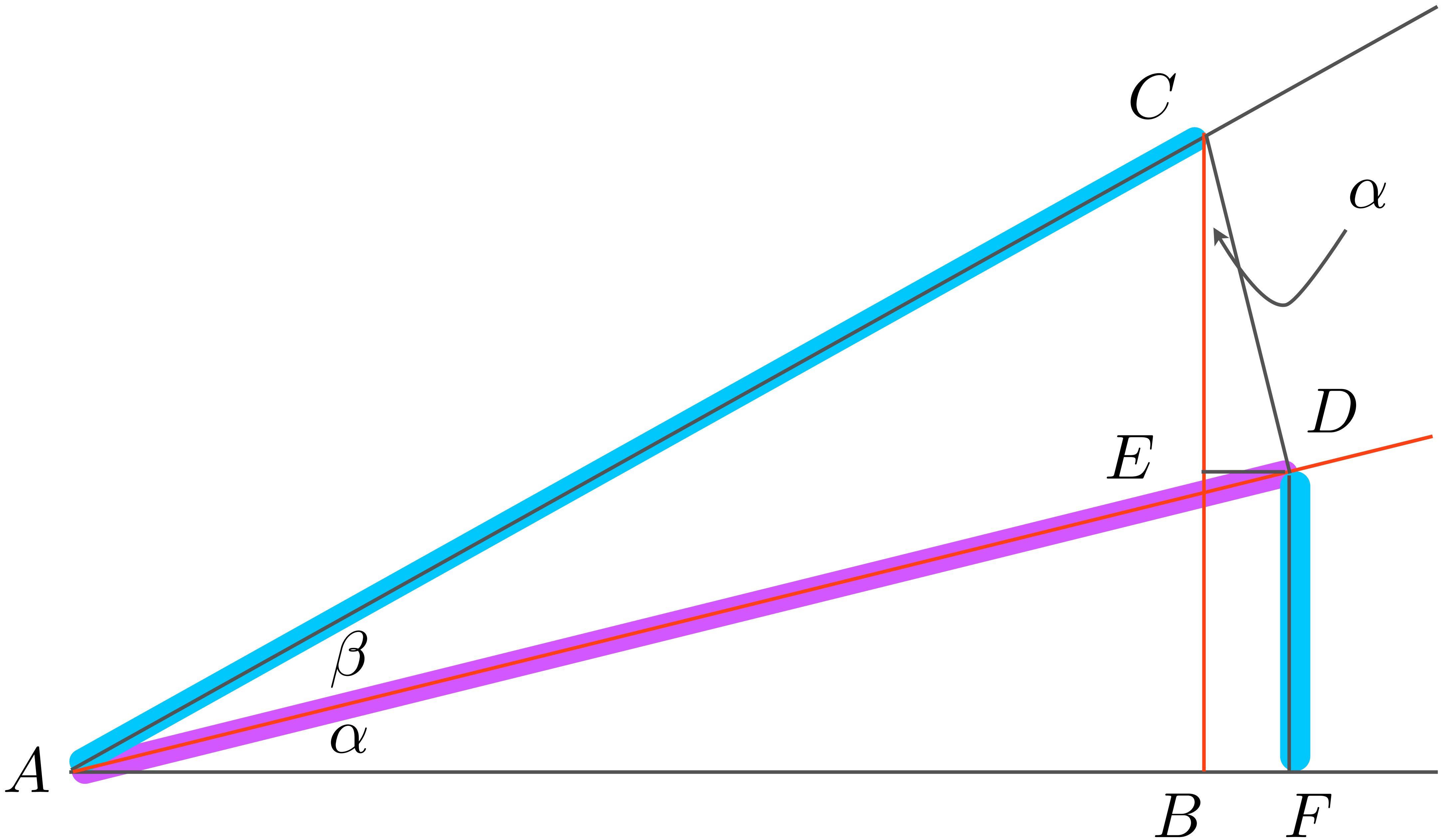
$$\sin(\alpha+\beta) = \frac{BC}{AC} = \frac{BE+EC}{AC} = \frac{BE}{AC} + \frac{EC}{AC} = \frac{DF}{AC} + \frac{EC}{AC}$$

$$= \frac{DF}{AD}\frac{AD}{AC} + \frac{EC}{AC}$$



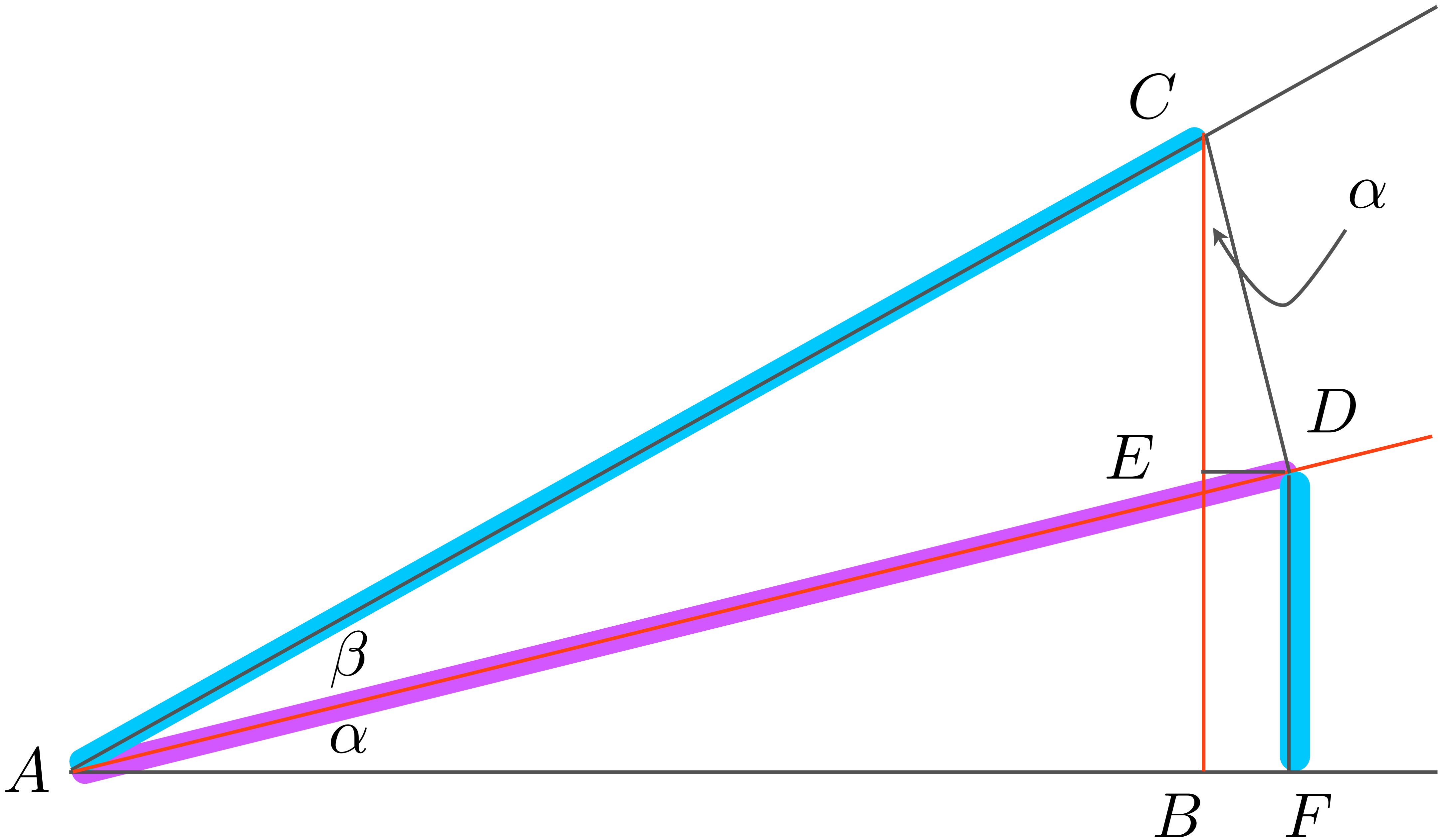
$$\sin(\alpha+\beta) = \frac{BC}{AC} = \frac{BE+EC}{AC} = \frac{BE}{AC} + \frac{EC}{AC} = \frac{DF}{AC} + \frac{EC}{AC}$$

$$= \frac{DF}{AD}\frac{AD}{AC} + \frac{EC}{AC}$$

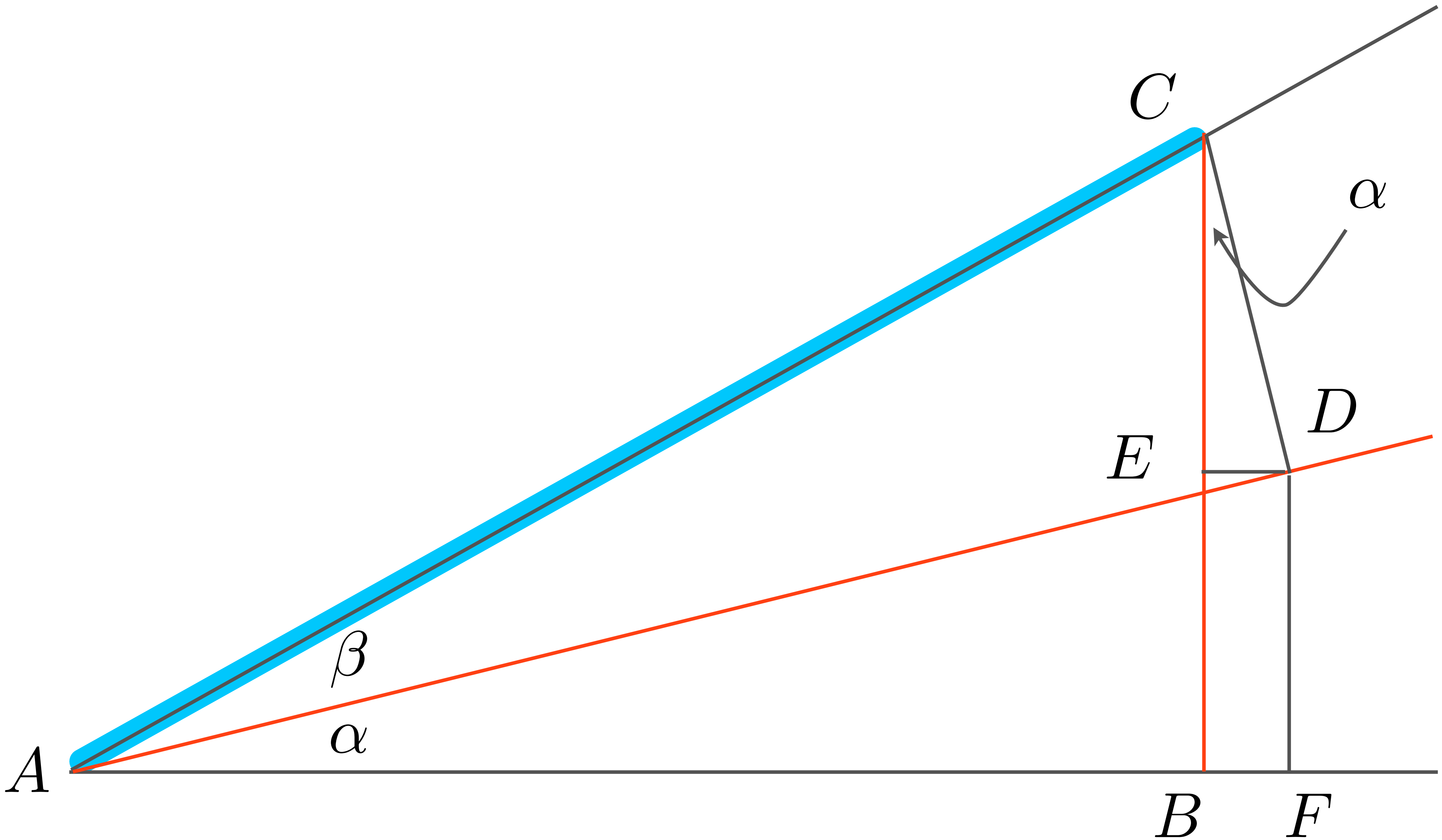


$$\sin(\alpha+\beta) = \frac{BC}{AC} = \frac{BE+EC}{AC} = \frac{BE}{AC} + \frac{EC}{AC} = \frac{DF}{AC} + \frac{EC}{AC}$$

$$= \frac{DF}{AD}\frac{AD}{AC} + \frac{EC}{AC} = \sin\alpha\cos\beta + \frac{EC}{AC}$$

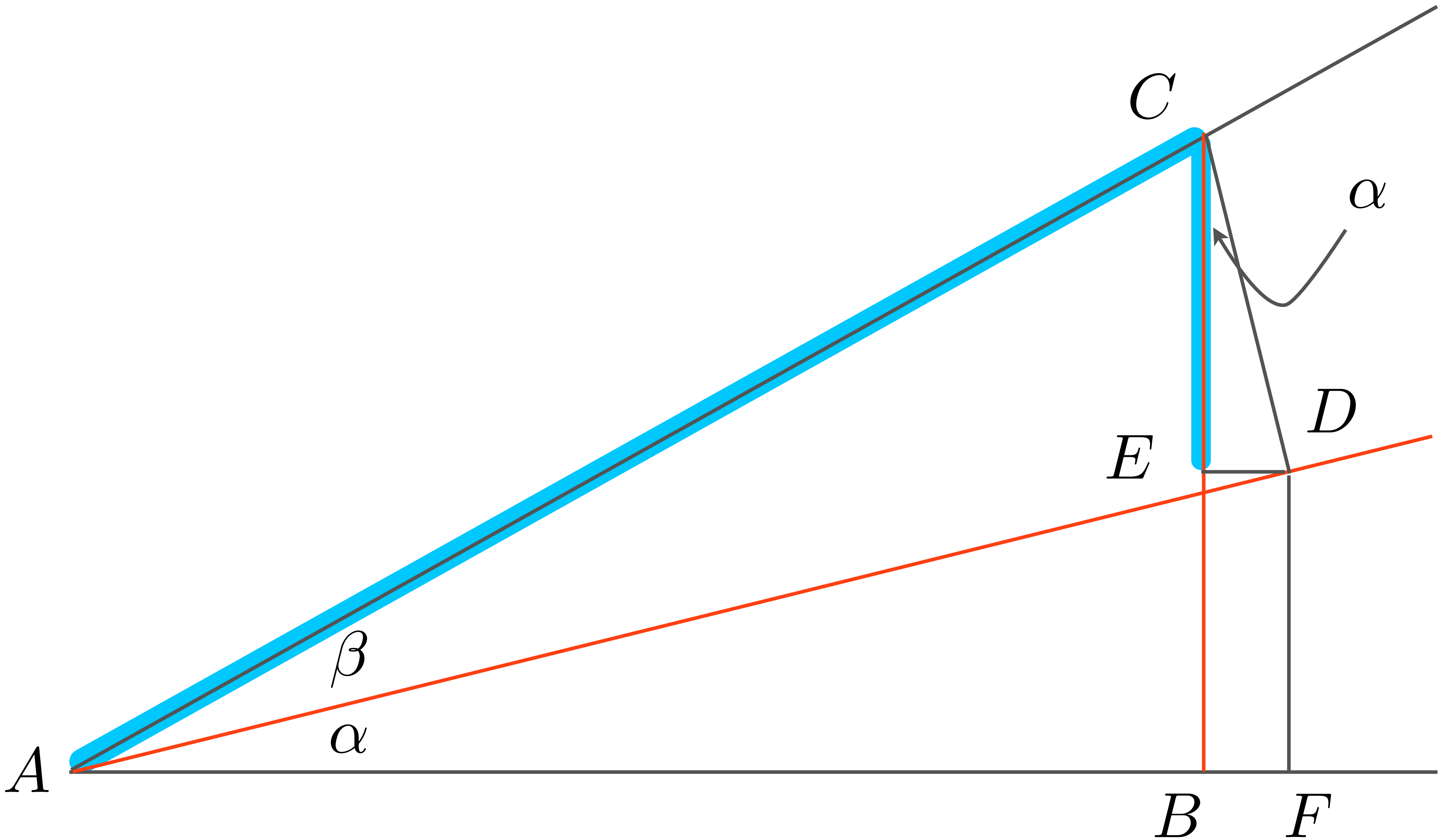


$$\sin(\alpha+\beta) = \frac{BC}{AC} = \frac{BE+EC}{AC} = \frac{BE}{AC} + \frac{EC}{AC} = \frac{DF}{AC} + \frac{EC}{AC}$$
$$= \frac{DF}{AD}\frac{AD}{AC} + \frac{EC}{AC} = \sin\alpha\cos\beta + \frac{EC}{AC}$$



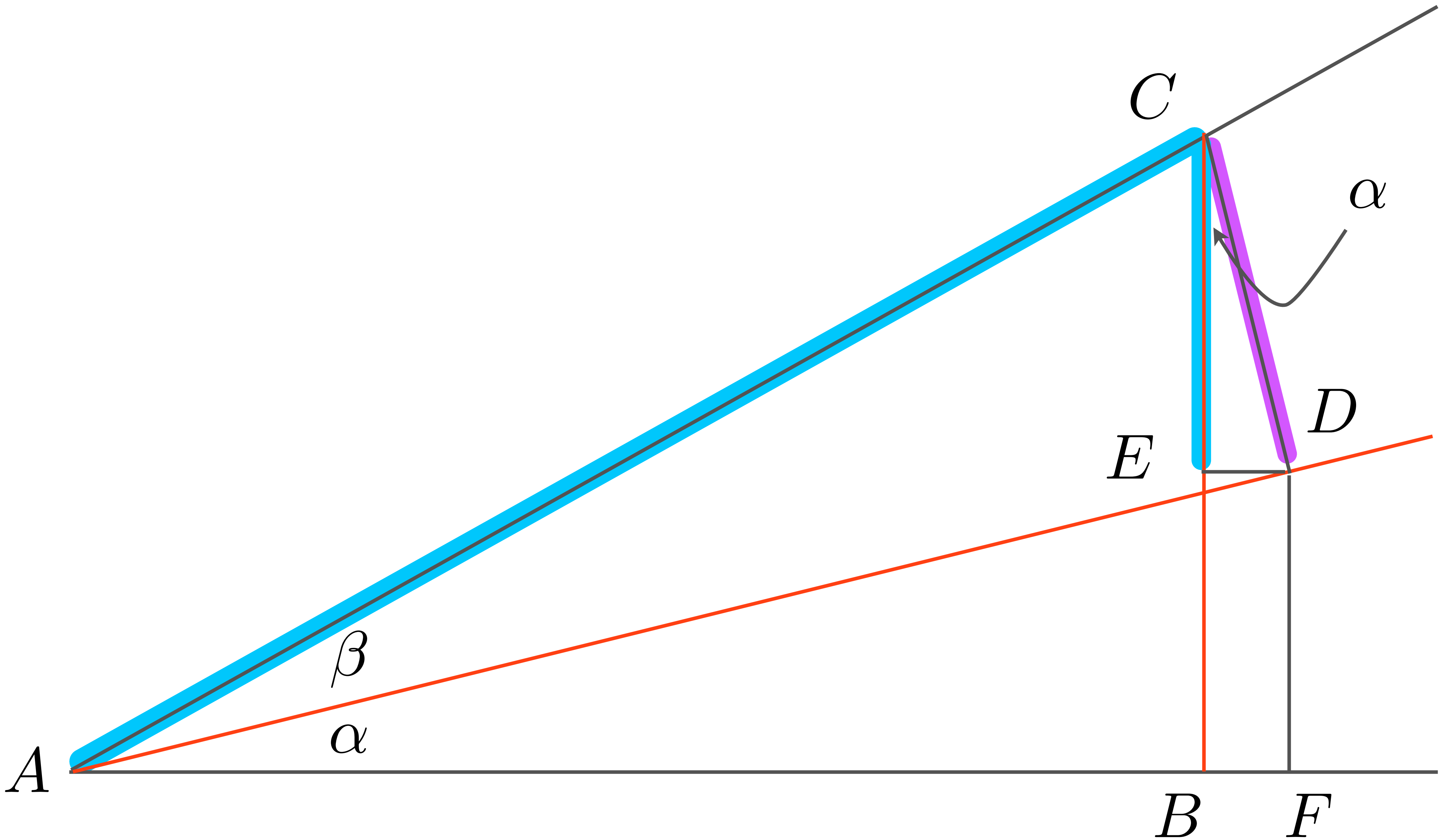
$$\sin(\alpha+\beta) = \frac{BC}{AC} = \frac{BE+EC}{AC} = \frac{BE}{AC} + \frac{EC}{AC} = \frac{DF}{AC} + \frac{EC}{AC}$$

$$= \frac{DF}{AD}\frac{AD}{AC} + \frac{EC}{AC} = \sin\alpha\cos\beta + \frac{EC}{AC}$$



$$\sin(\alpha+\beta) = \frac{BC}{AC} = \frac{BE+EC}{AC} = \frac{BE}{AC} + \frac{EC}{AC} = \frac{DF}{AC} + \frac{EC}{AC}$$

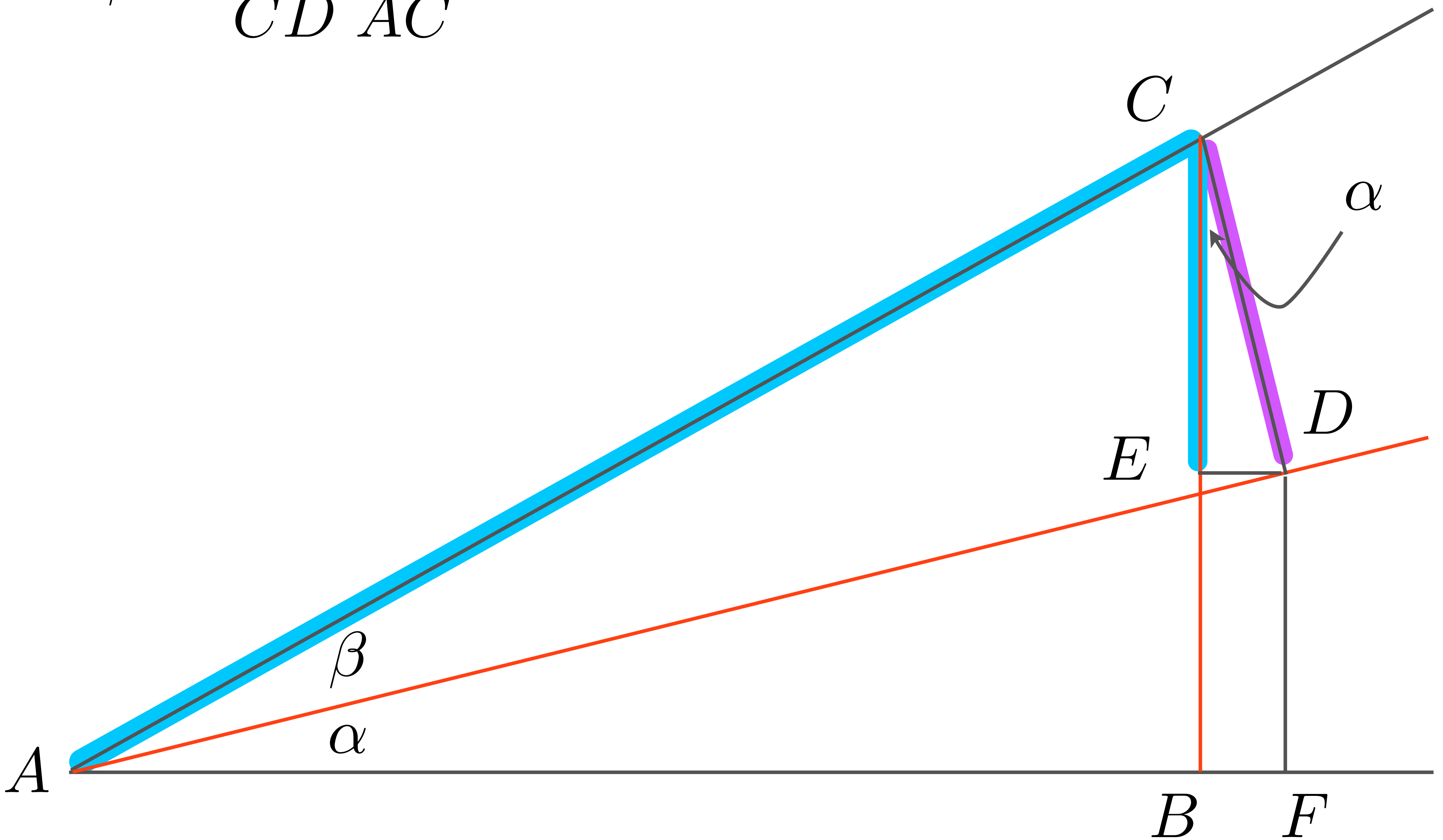
$$= \frac{DF}{AD}\frac{AD}{AC} + \frac{EC}{AC} = \sin\alpha\cos\beta + \frac{EC}{AC}$$



$$\sin(\alpha+\beta) = \frac{BC}{AC} = \frac{BE+EC}{AC} = \frac{BE}{AC} + \frac{EC}{AC} = \frac{DF}{AC} + \frac{EC}{AC}$$

$$= \frac{DF}{AD}\frac{AD}{AC} + \frac{EC}{AC} = \sin\alpha\cos\beta + \frac{EC}{AC}$$

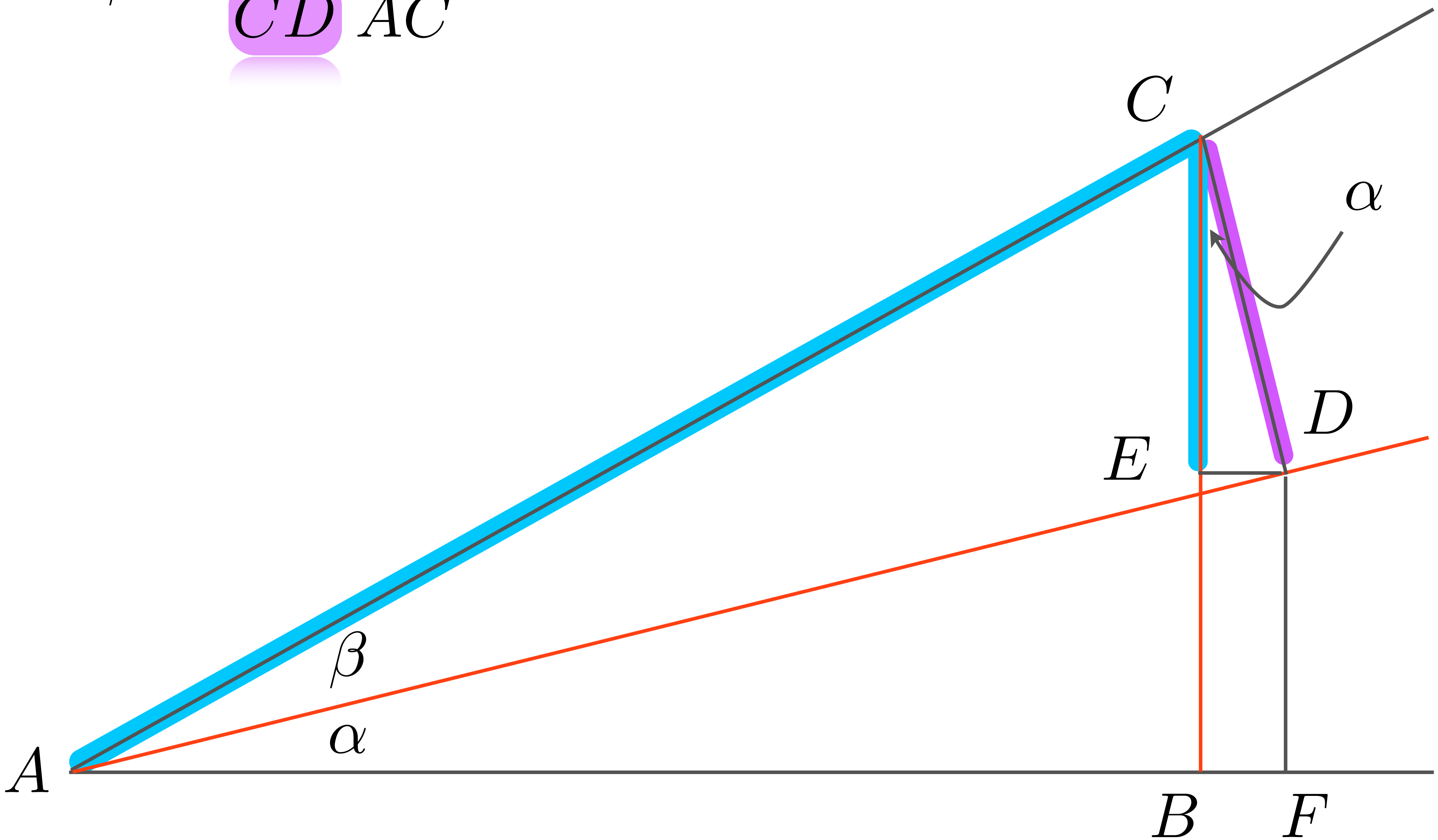
$$= \sin\alpha\cos\beta + \frac{EC}{CD}\frac{CD}{AC}$$



$$\sin(\alpha+\beta) = \frac{BC}{AC} = \frac{BE+EC}{AC} = \frac{BE}{AC}+\frac{EC}{AC} = \frac{DF}{AC}+\frac{EC}{AC}$$

$$= \frac{DF}{AD}\frac{AD}{AC}+\frac{EC}{AC} = \sin\alpha\cos\beta+\frac{EC}{AC}$$

$$= \sin\alpha\cos\beta+\frac{EC}{CD}\frac{CD}{AC}$$

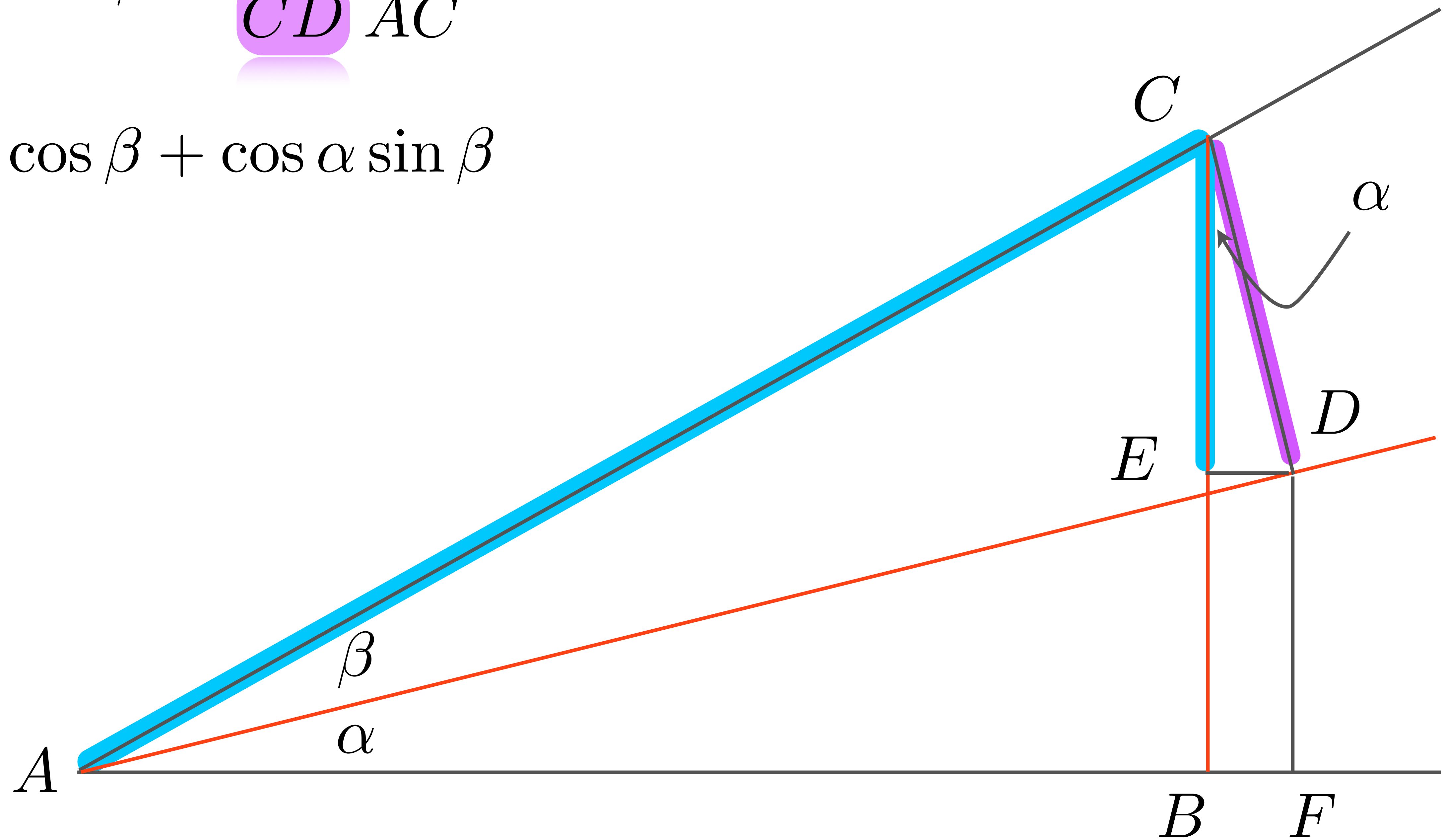


$$\sin(\alpha+\beta) = \frac{BC}{AC} = \frac{BE+EC}{AC} = \frac{BE}{AC} + \frac{EC}{AC} = \frac{DF}{AC} + \frac{EC}{AC}$$

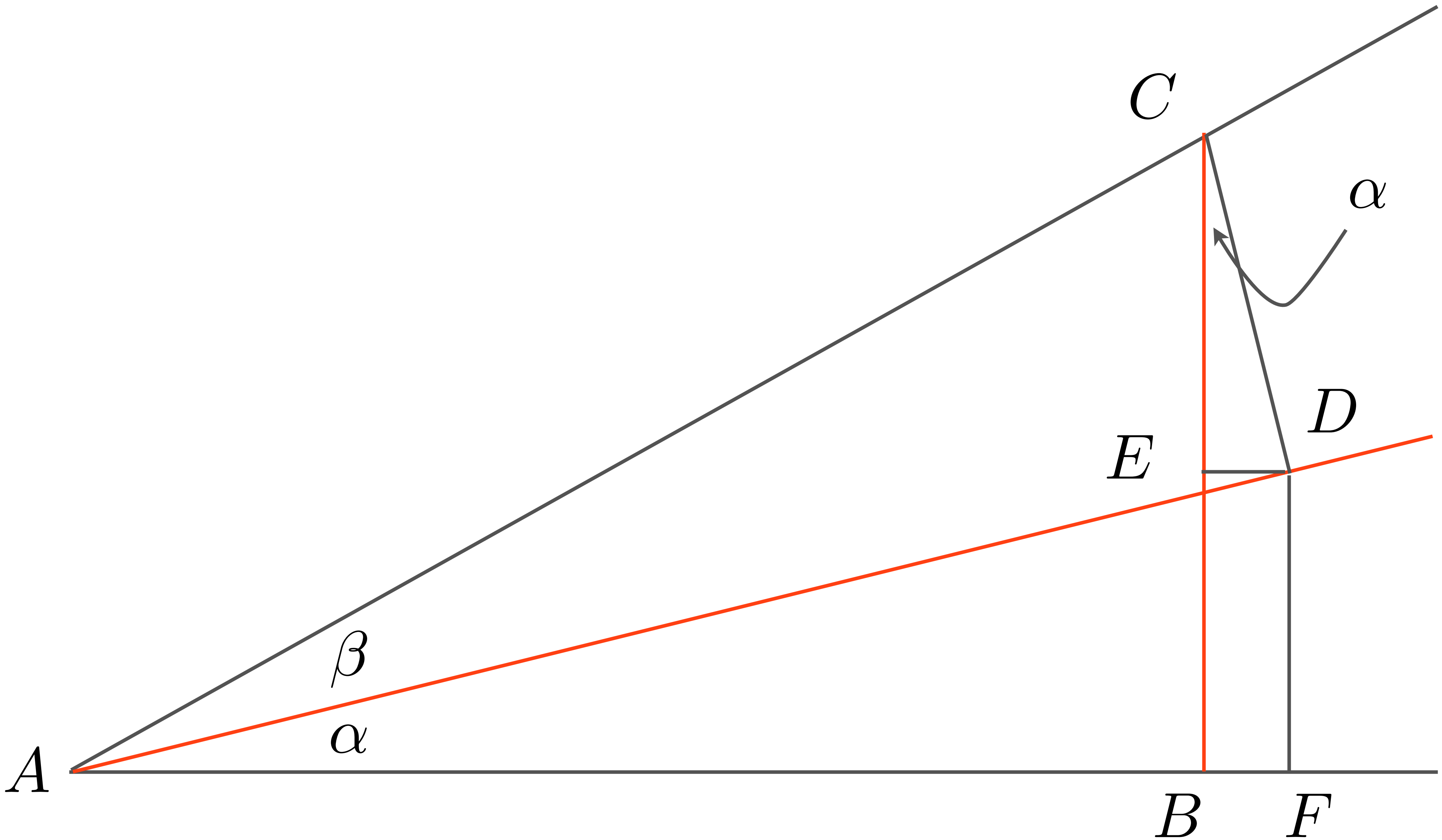
$$= \frac{DF}{AD}\frac{AD}{AC} + \frac{EC}{AC} = \sin\alpha\cos\beta + \frac{EC}{AC}$$

$$= \sin\alpha\cos\beta + \frac{EC}{CD}\frac{CD}{AC}$$

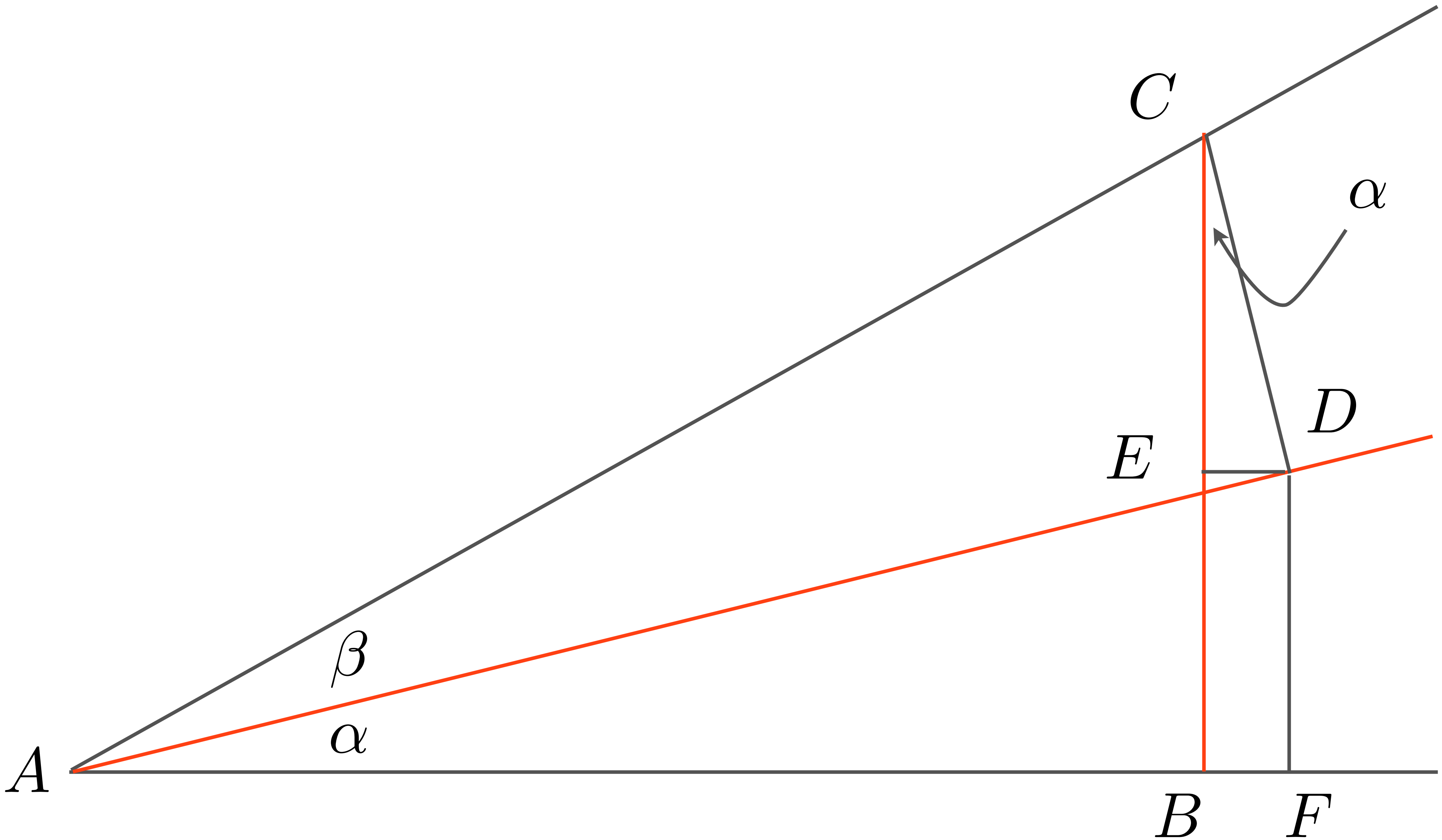
$$= \sin\alpha\cos\beta + \cos\alpha\sin\beta$$



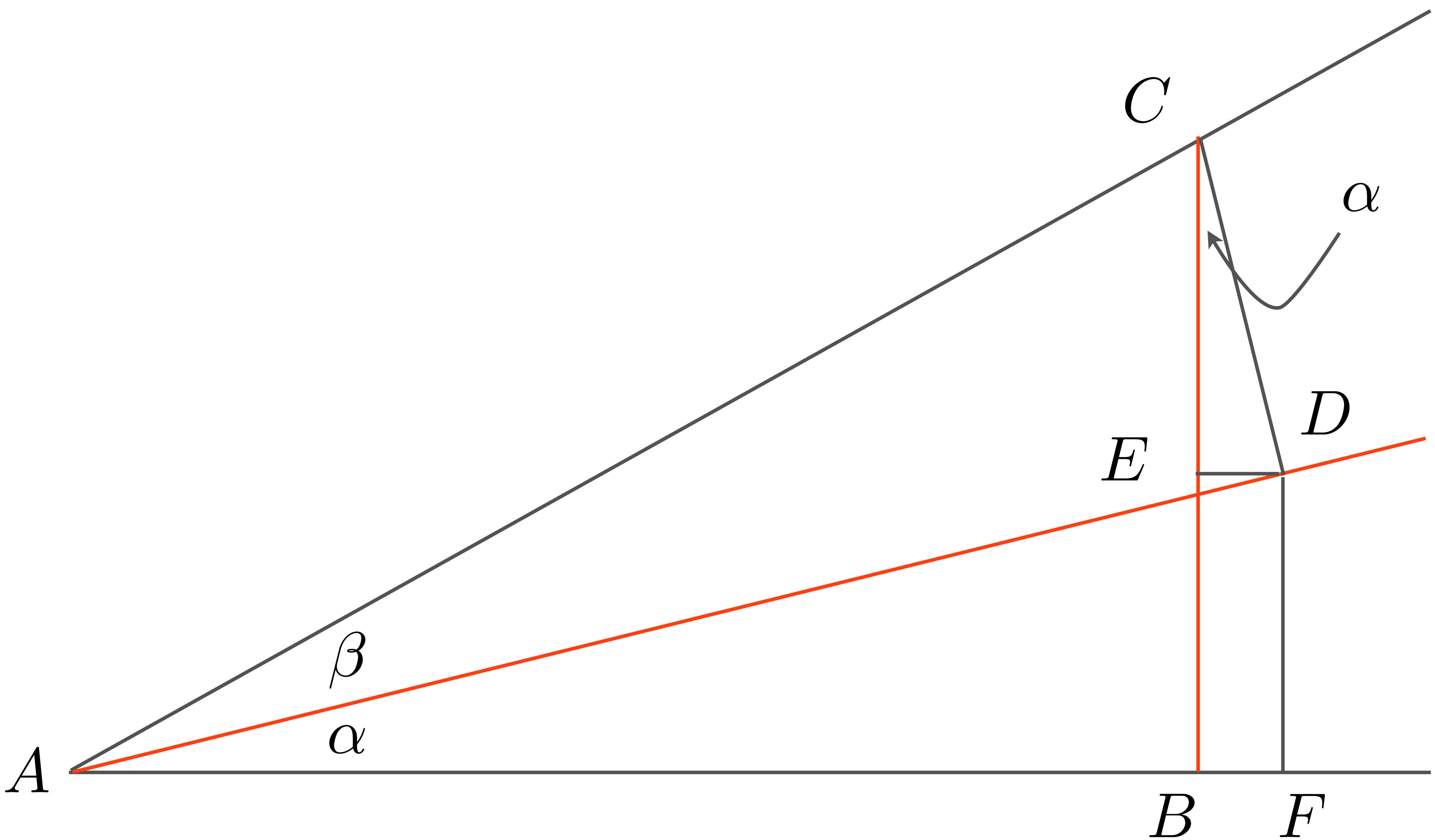
$\cos(\alpha + \beta)$



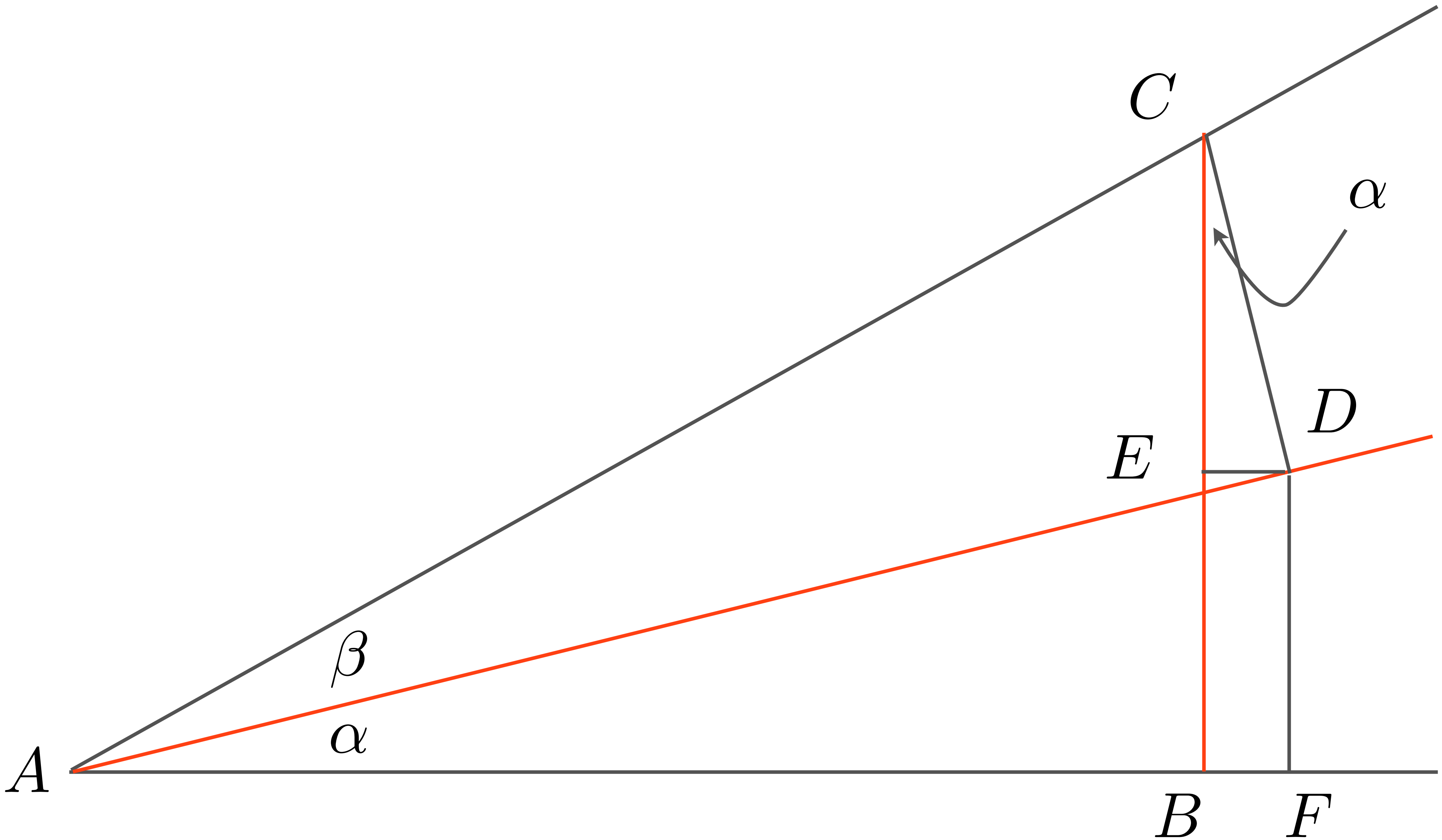
$$\cos(\alpha+\beta) = \frac{AB}{AC}$$



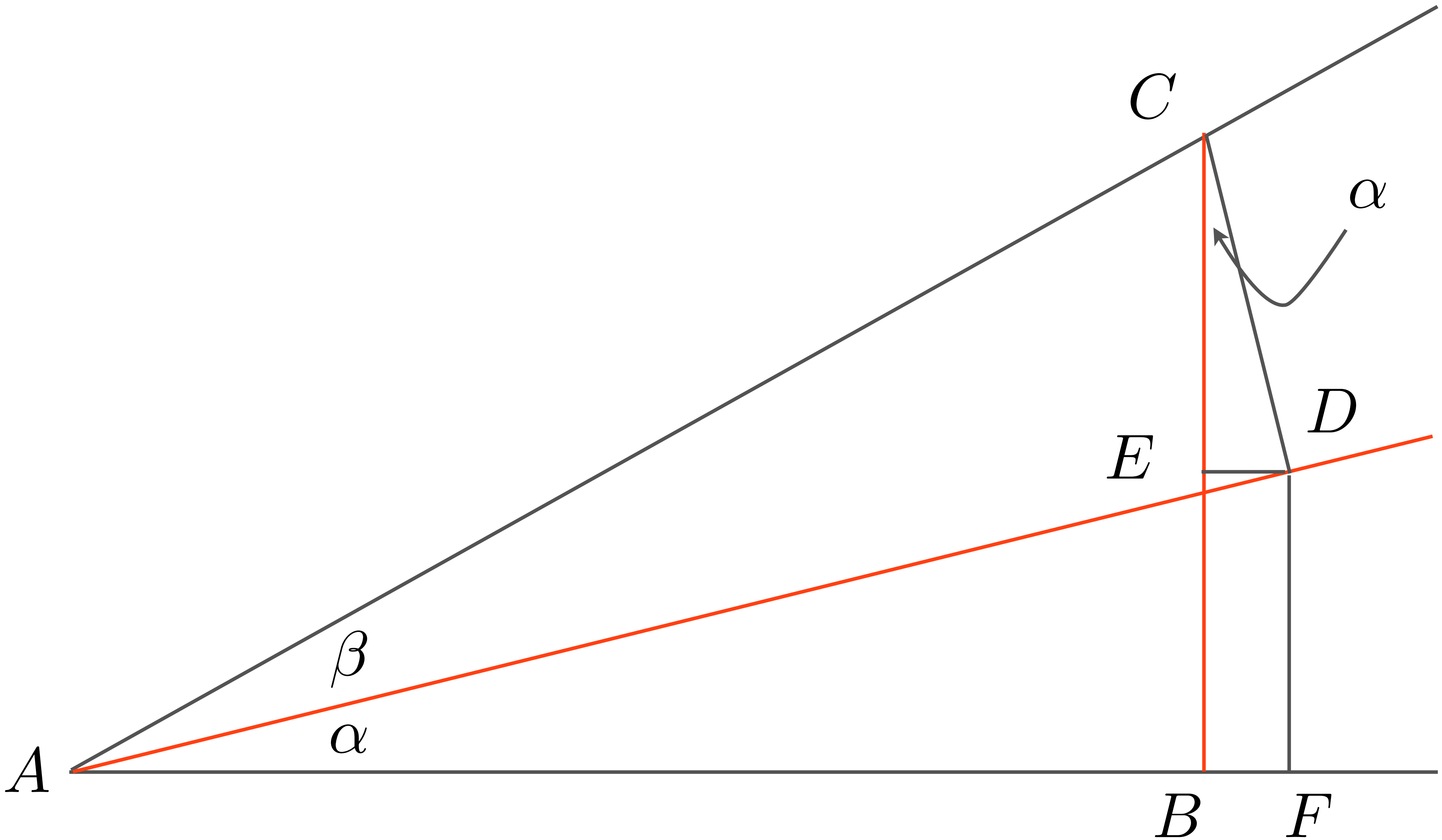
$$\cos(\alpha + \beta) = \frac{AB}{AC} = \frac{AF - BF}{AC}$$



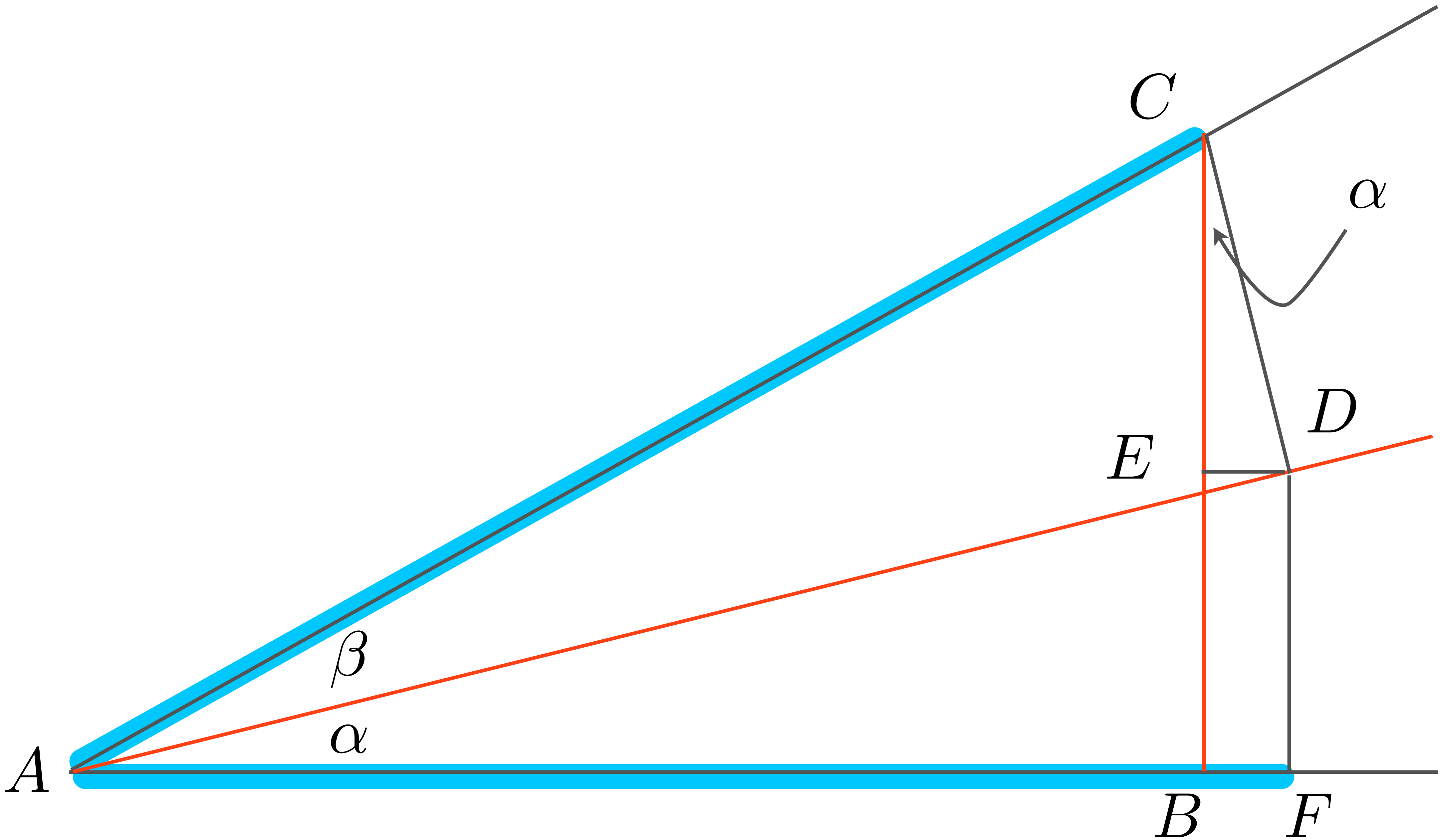
$$\cos(\alpha + \beta) = \frac{AB}{AC} = \frac{AF - BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{BF}{AC}$$



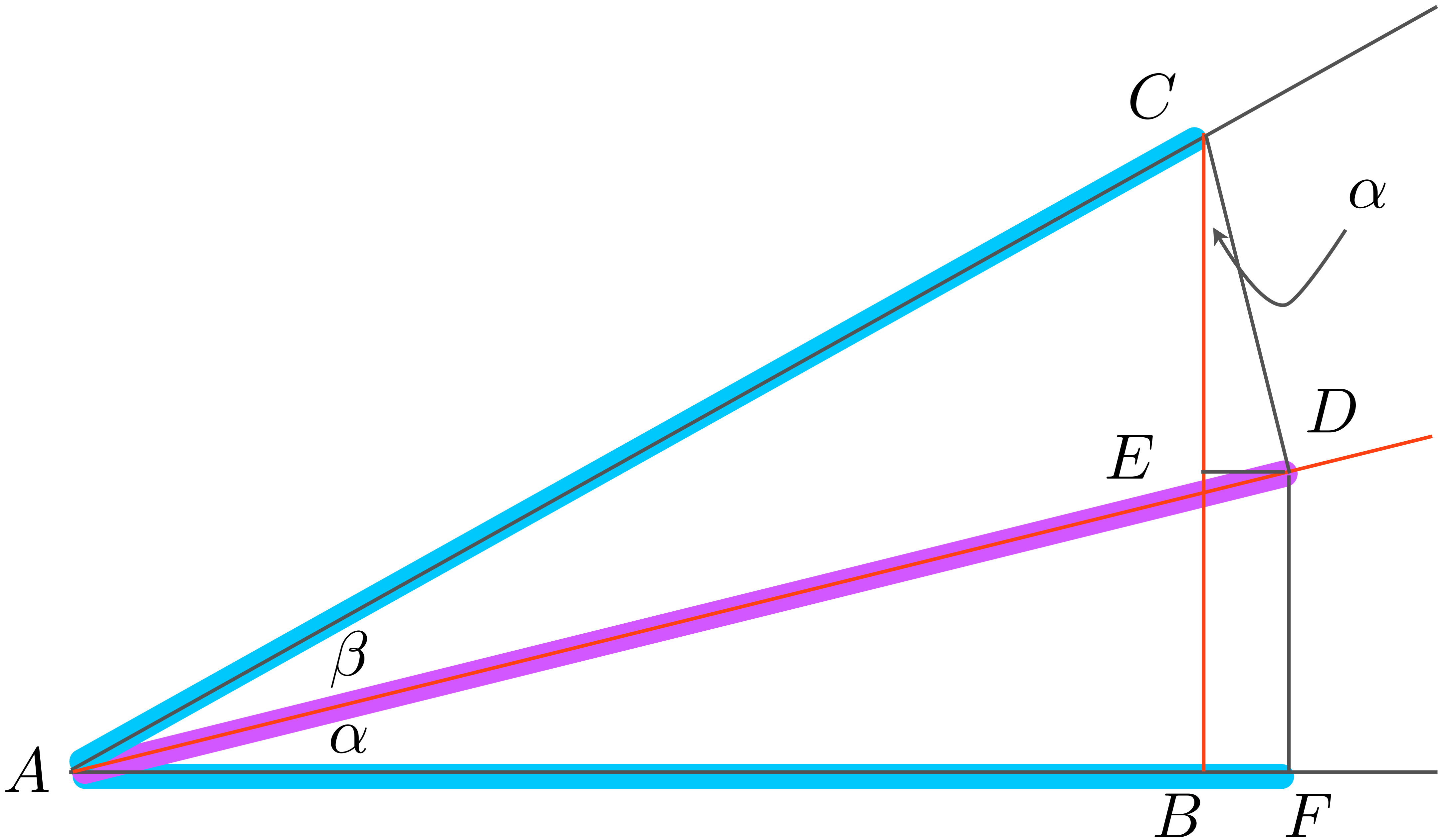
$$\cos(\alpha+\beta) = \frac{AB}{AC} = \frac{AF - BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{ED}{AC}$$



$$\cos(\alpha+\beta) = \frac{AB}{AC} = \frac{AF - BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{ED}{AC}$$

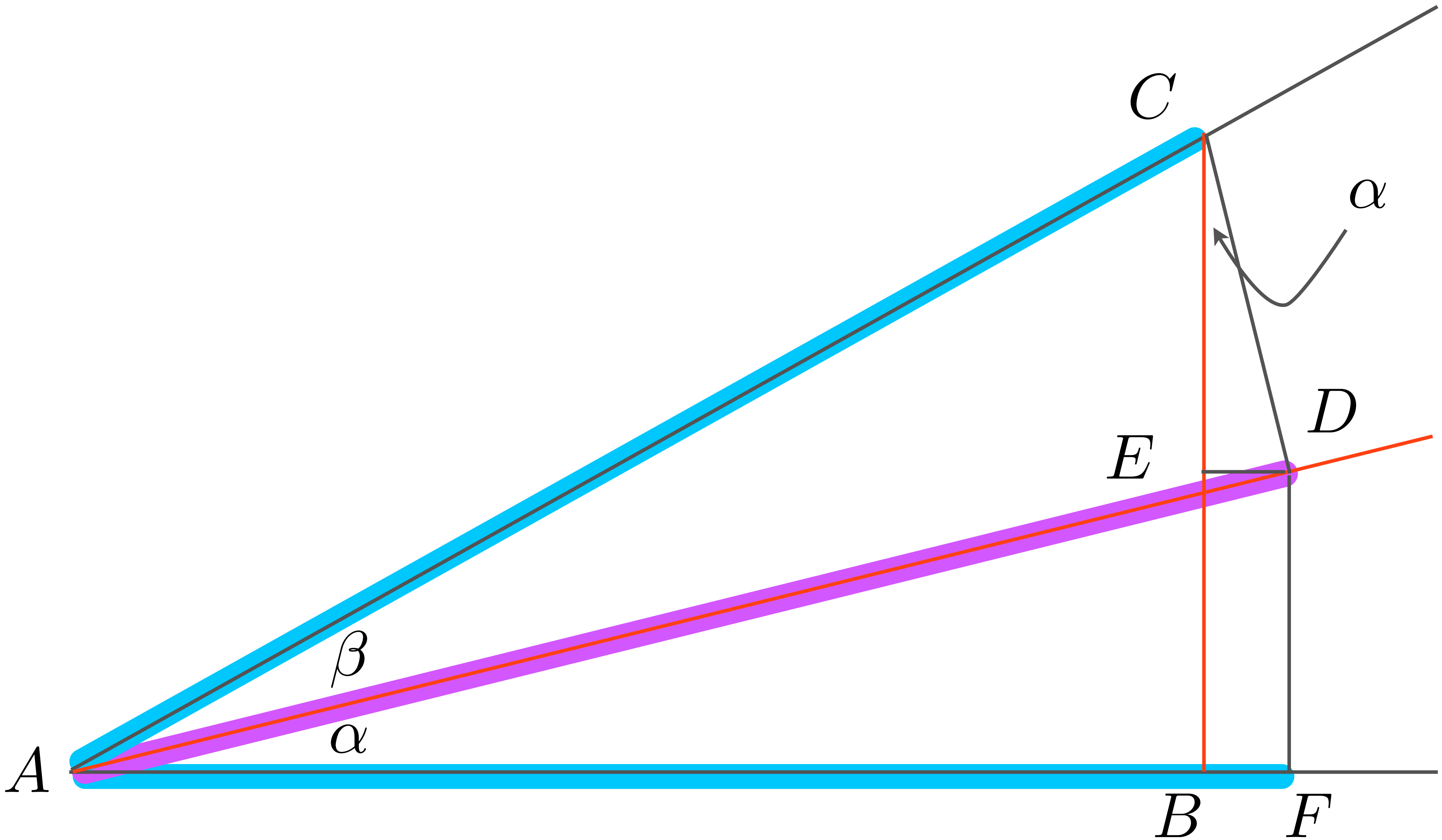


$$\cos(\alpha+\beta) = \frac{AB}{AC} = \frac{AF - BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{ED}{AC}$$



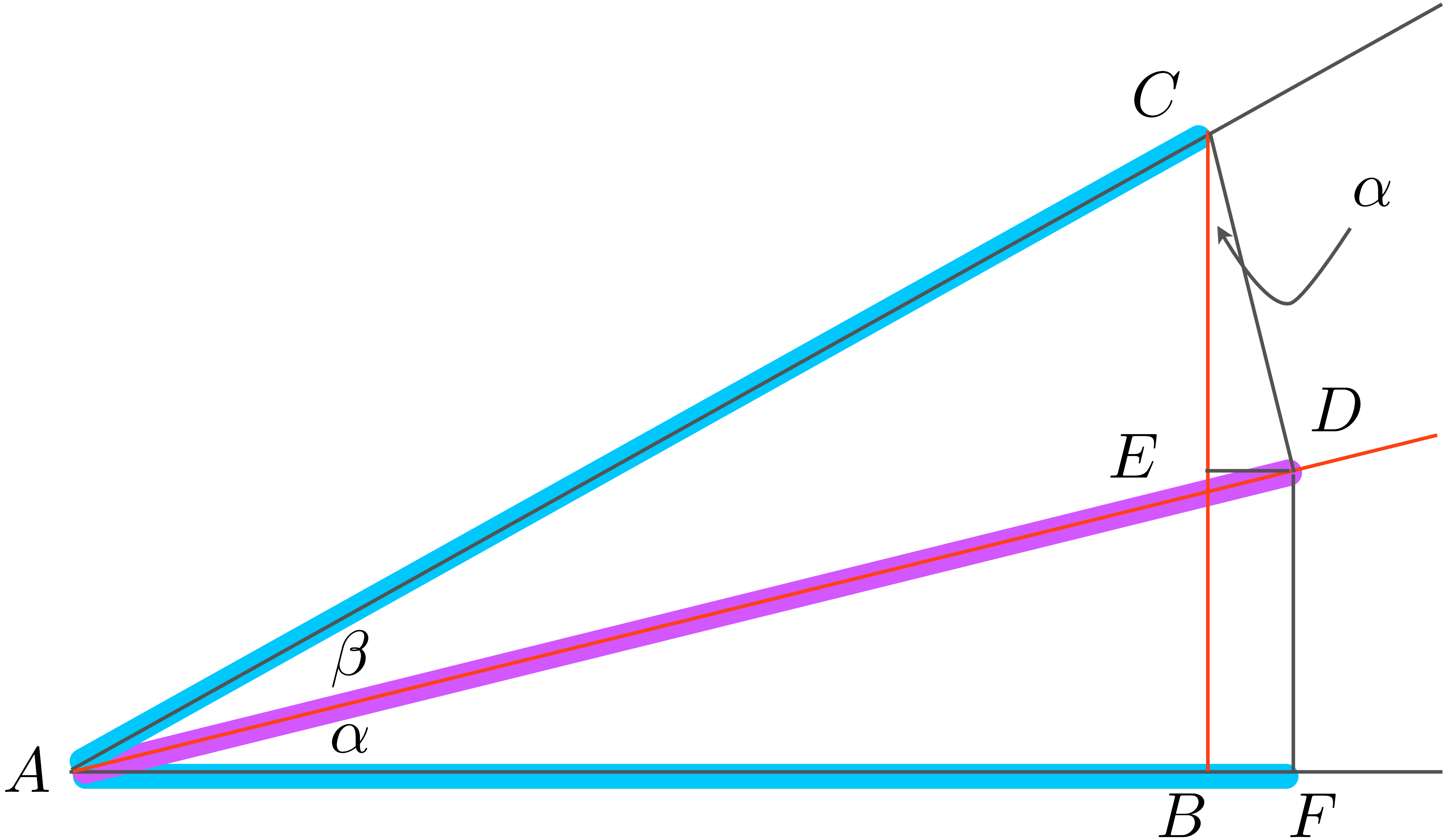
$$\cos(\alpha+\beta) = \frac{AB}{AC} = \frac{AF - BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{ED}{AC}$$

$$= \frac{AF}{AD}\frac{AD}{AC} - \frac{ED}{AC}$$



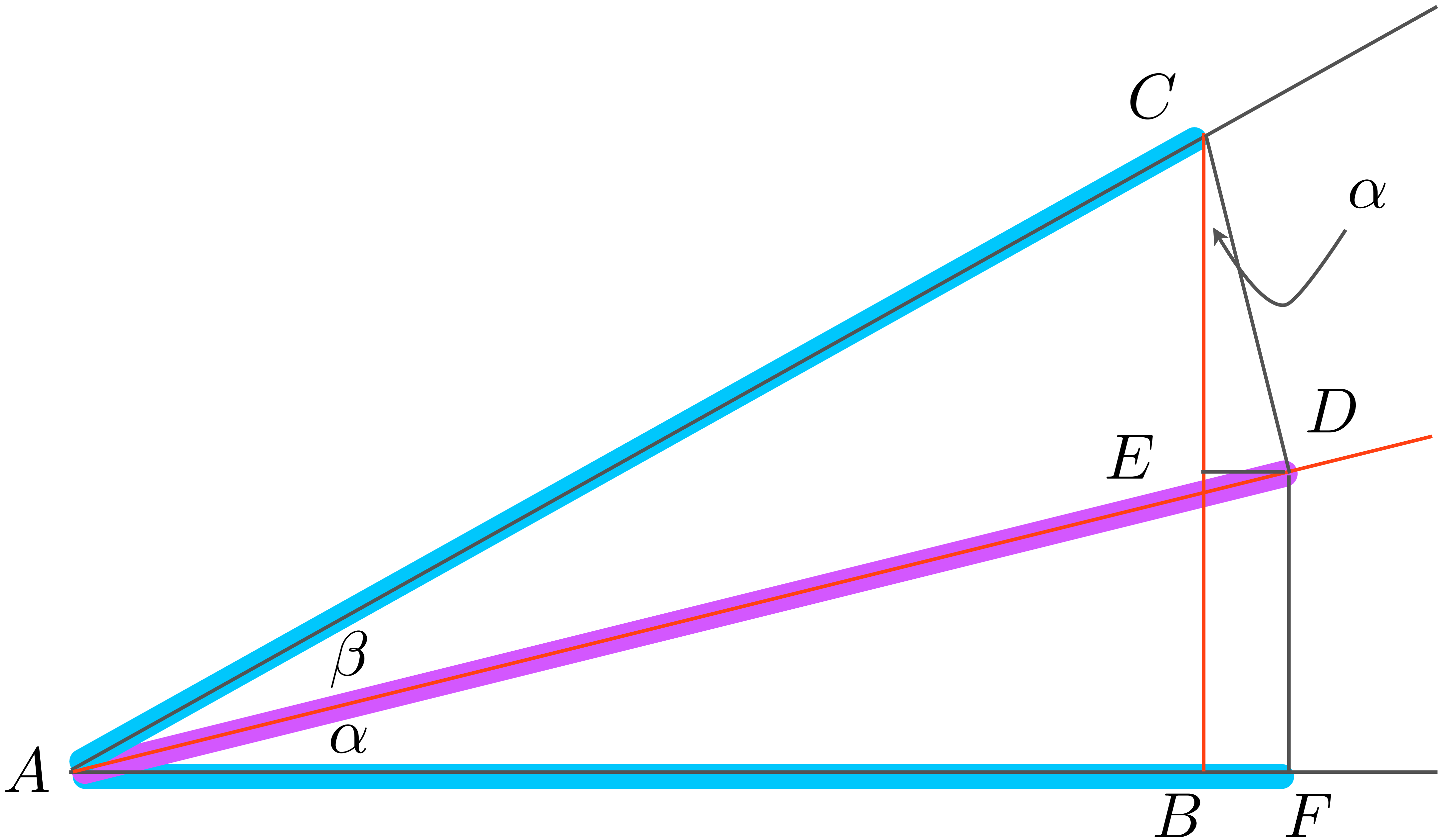
$$\cos(\alpha+\beta) = \frac{AB}{AC} = \frac{AF - BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{ED}{AC}$$

$$= \frac{AF}{AD}\frac{AD}{AC} - \frac{ED}{AC}$$



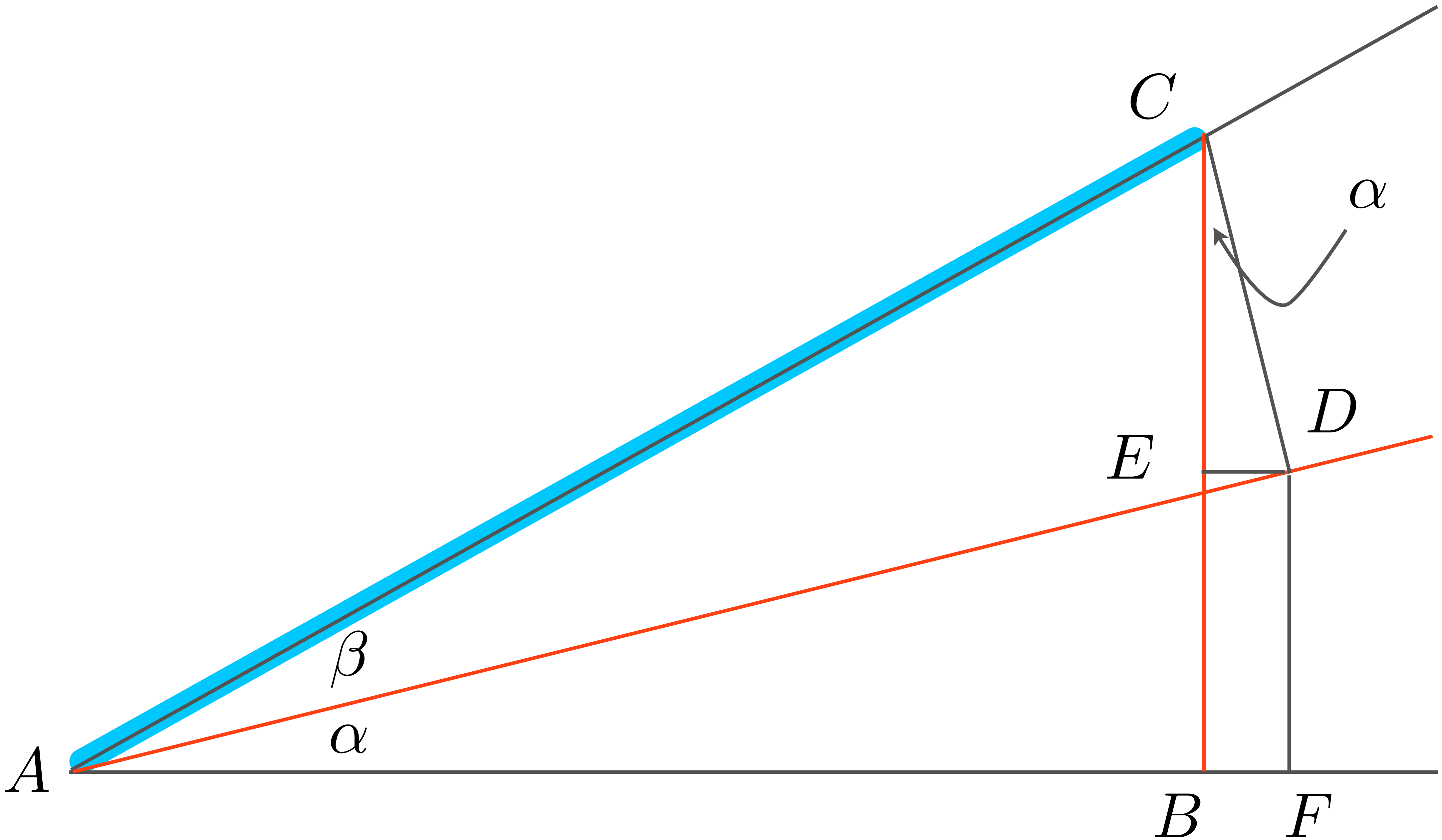
$$\cos(\alpha+\beta) = \frac{AB}{AC} = \frac{AF - BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{ED}{AC}$$

$$= \frac{AF}{AD}\frac{AD}{AC} - \frac{ED}{AC} = \cos\alpha\cos\beta - \frac{ED}{AC}$$



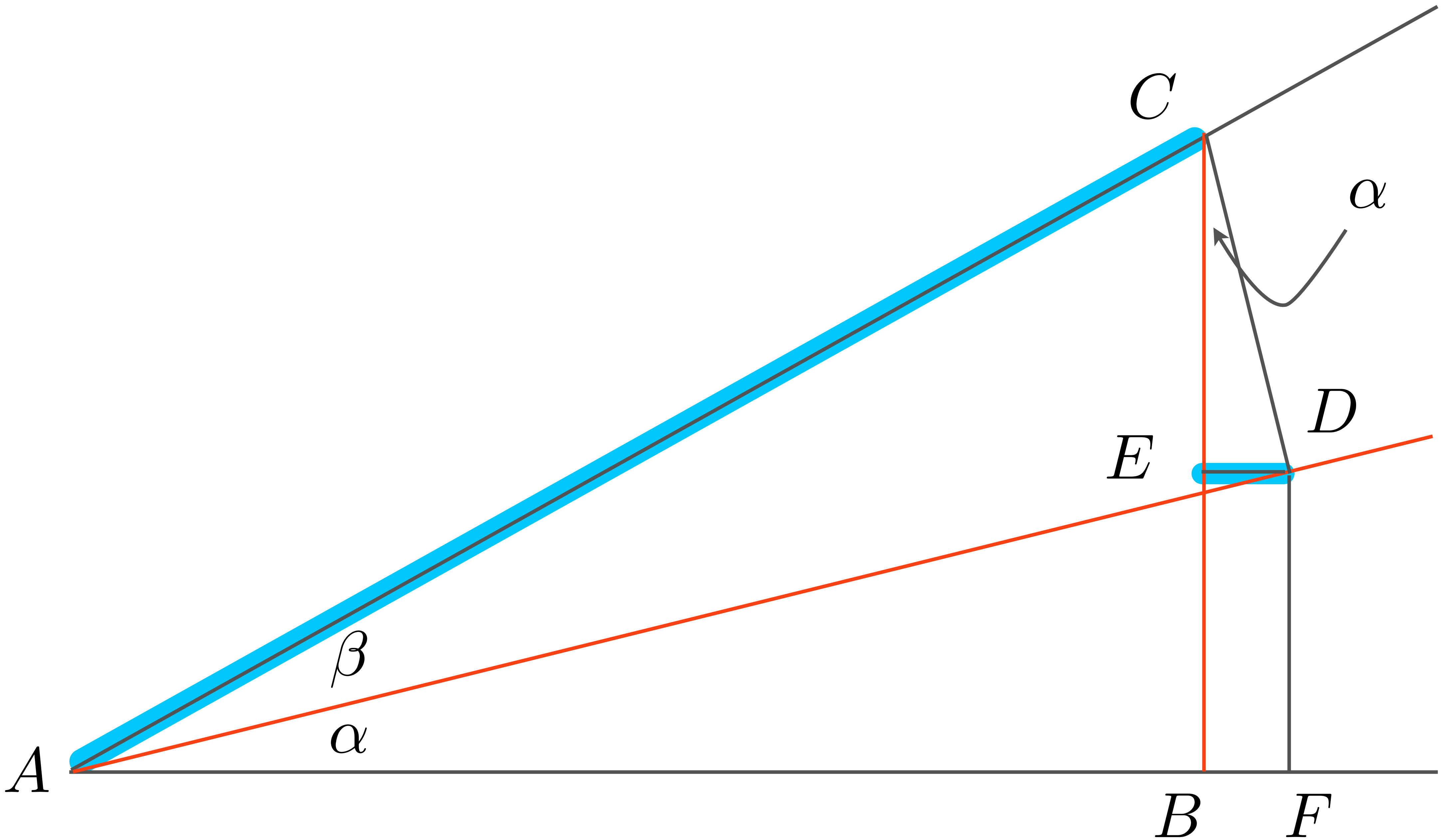
$$\cos(\alpha+\beta) = \frac{AB}{AC} = \frac{AF-BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{ED}{AC}$$

$$= \frac{AF}{AD}\frac{AD}{AC} - \frac{ED}{AC} = \cos\alpha\cos\beta - \frac{ED}{AC}$$



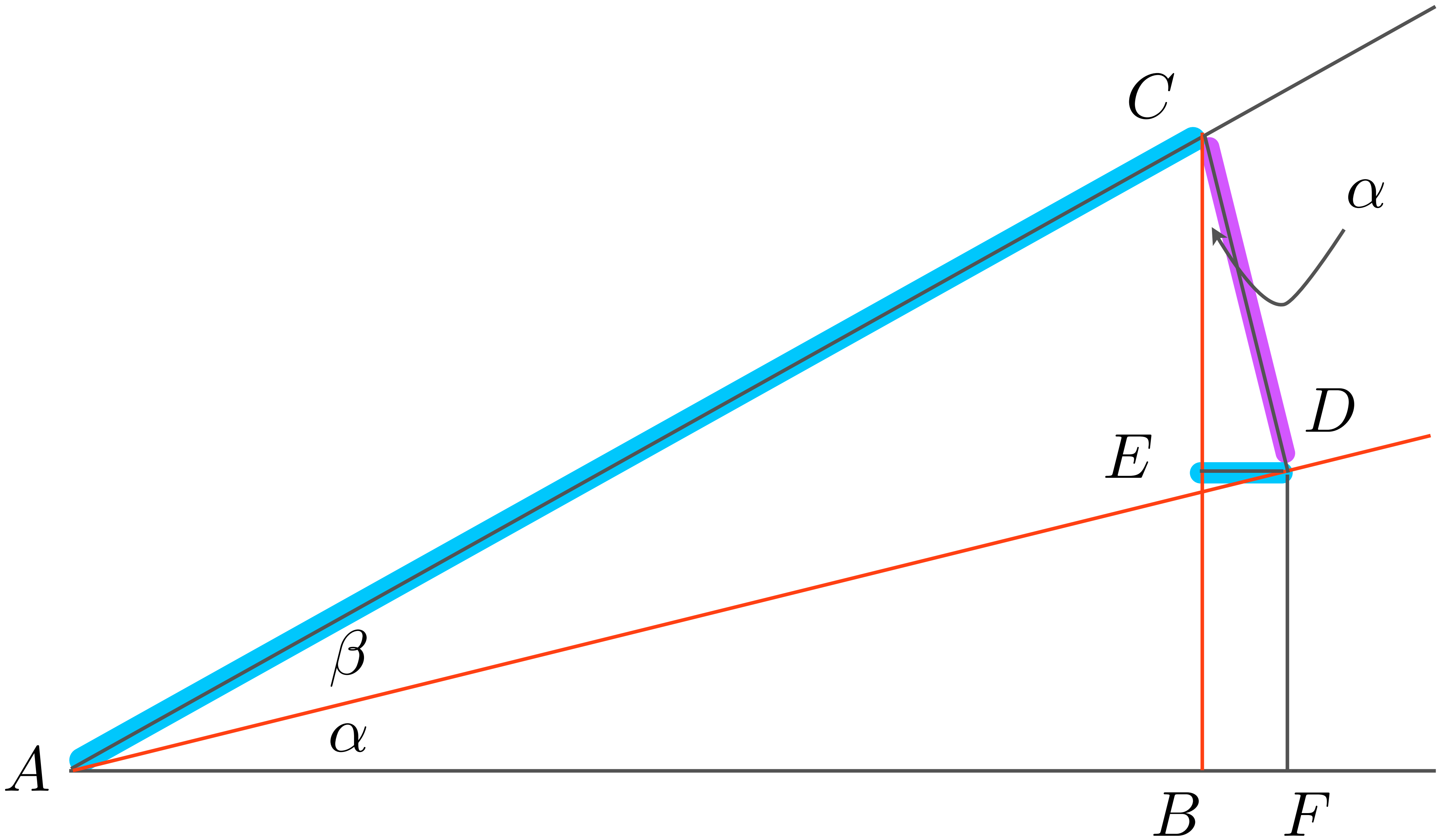
$$\cos(\alpha+\beta) = \frac{AB}{AC} = \frac{AF-BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{ED}{AC}$$

$$= \frac{AF}{AD}\frac{AD}{AC} - \frac{ED}{AC} = \cos\alpha\cos\beta - \frac{ED}{AC}$$



$$\cos(\alpha+\beta) = \frac{AB}{AC} = \frac{AF - BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{ED}{AC}$$

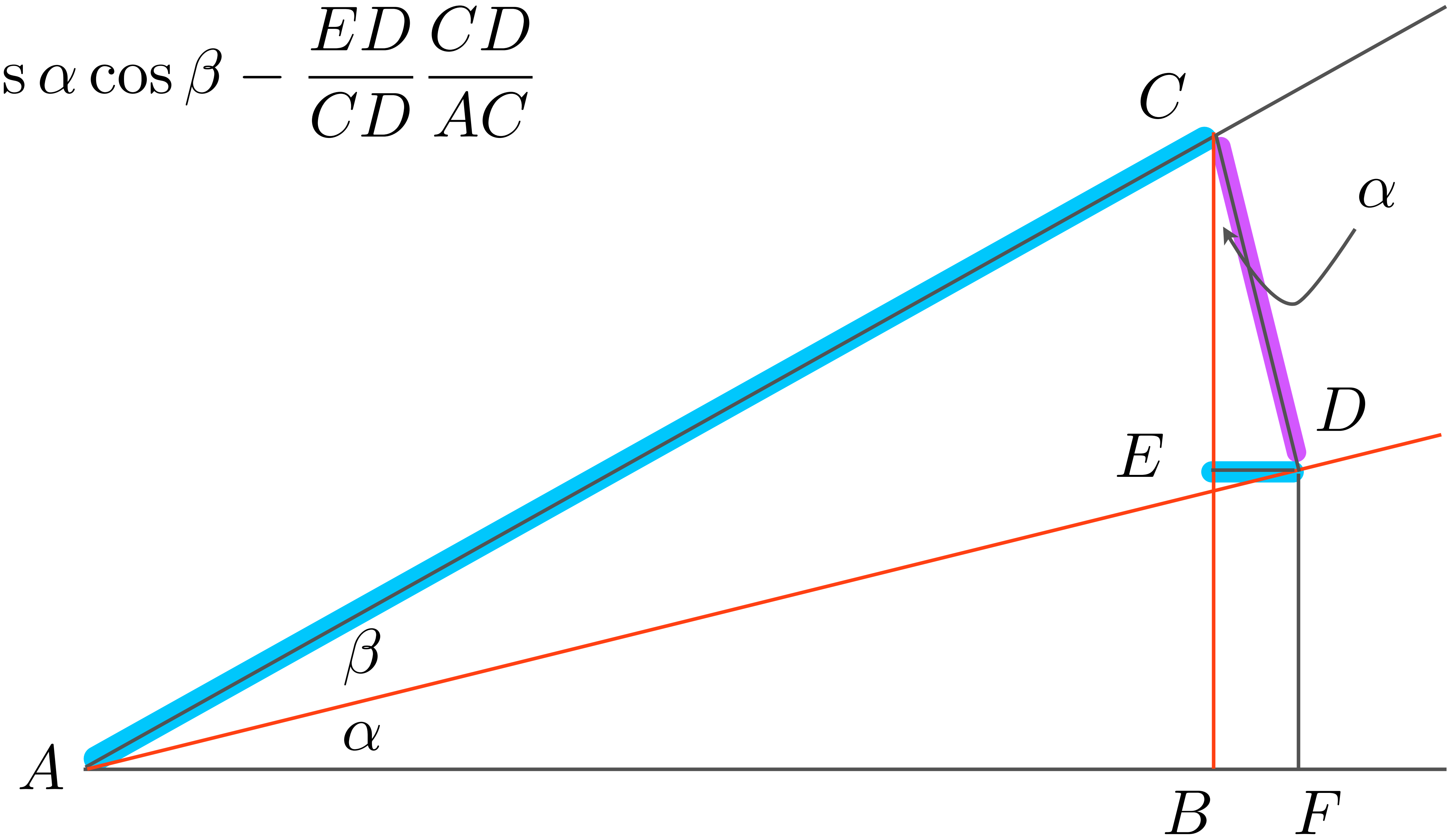
$$= \frac{AF}{AD}\frac{AD}{AC} - \frac{ED}{AC} = \cos\alpha\cos\beta - \frac{ED}{AC}$$



$$\cos(\alpha+\beta) = \frac{AB}{AC} = \frac{AF - BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{ED}{AC}$$

$$= \frac{AF}{AD}\frac{AD}{AC} - \frac{ED}{AC} = \cos\alpha\cos\beta - \frac{ED}{AC}$$

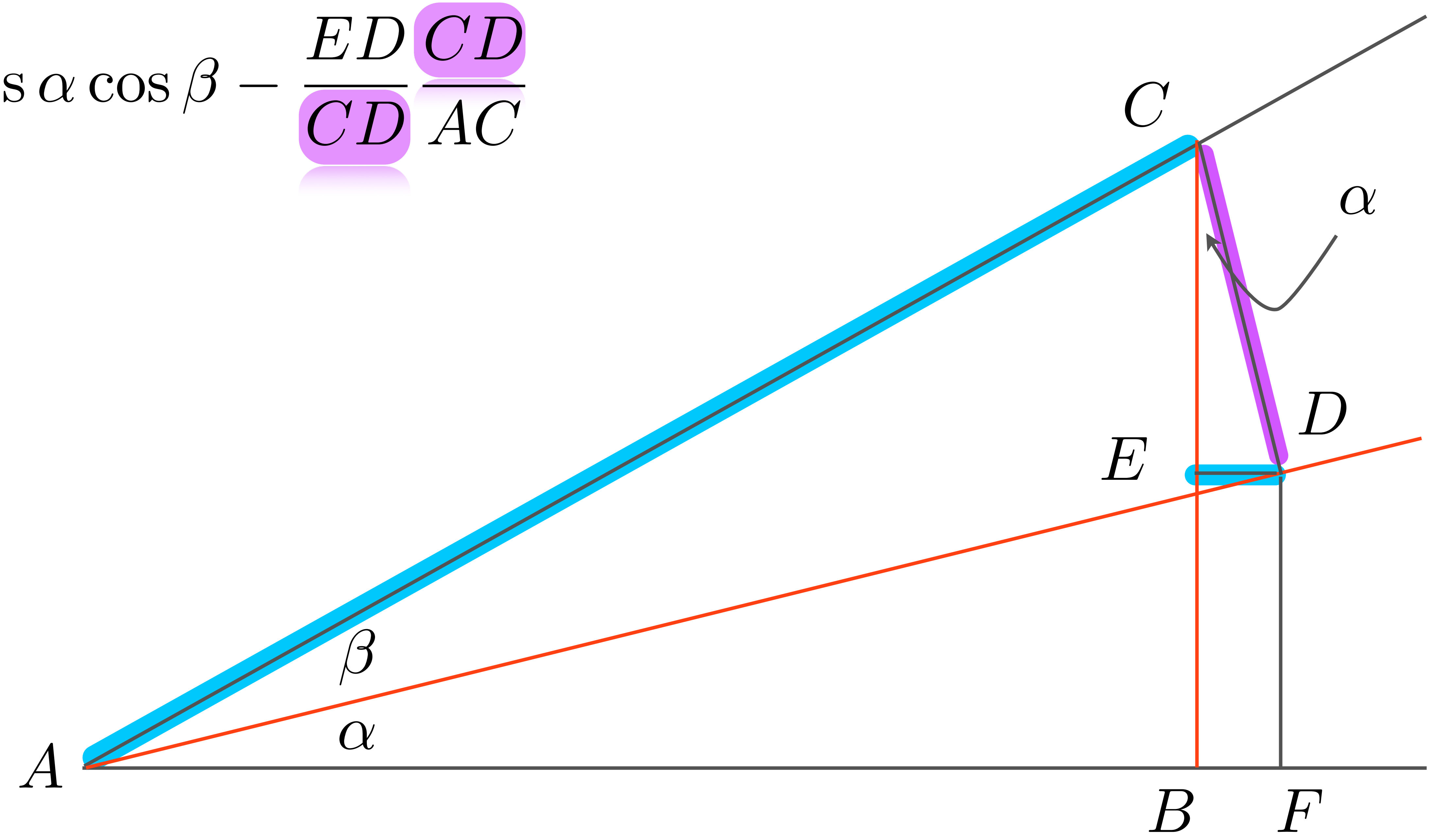
$$= \cos\alpha\cos\beta - \frac{ED}{CD}\frac{CD}{AC}$$



$$\cos(\alpha+\beta) = \frac{AB}{AC} = \frac{AF - BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{ED}{AC}$$

$$= \frac{AF}{AD}\frac{AD}{AC} - \frac{ED}{AC} = \cos\alpha\cos\beta - \frac{ED}{AC}$$

$$= \cos\alpha\cos\beta - \frac{ED}{CD}\frac{CD}{AC}$$

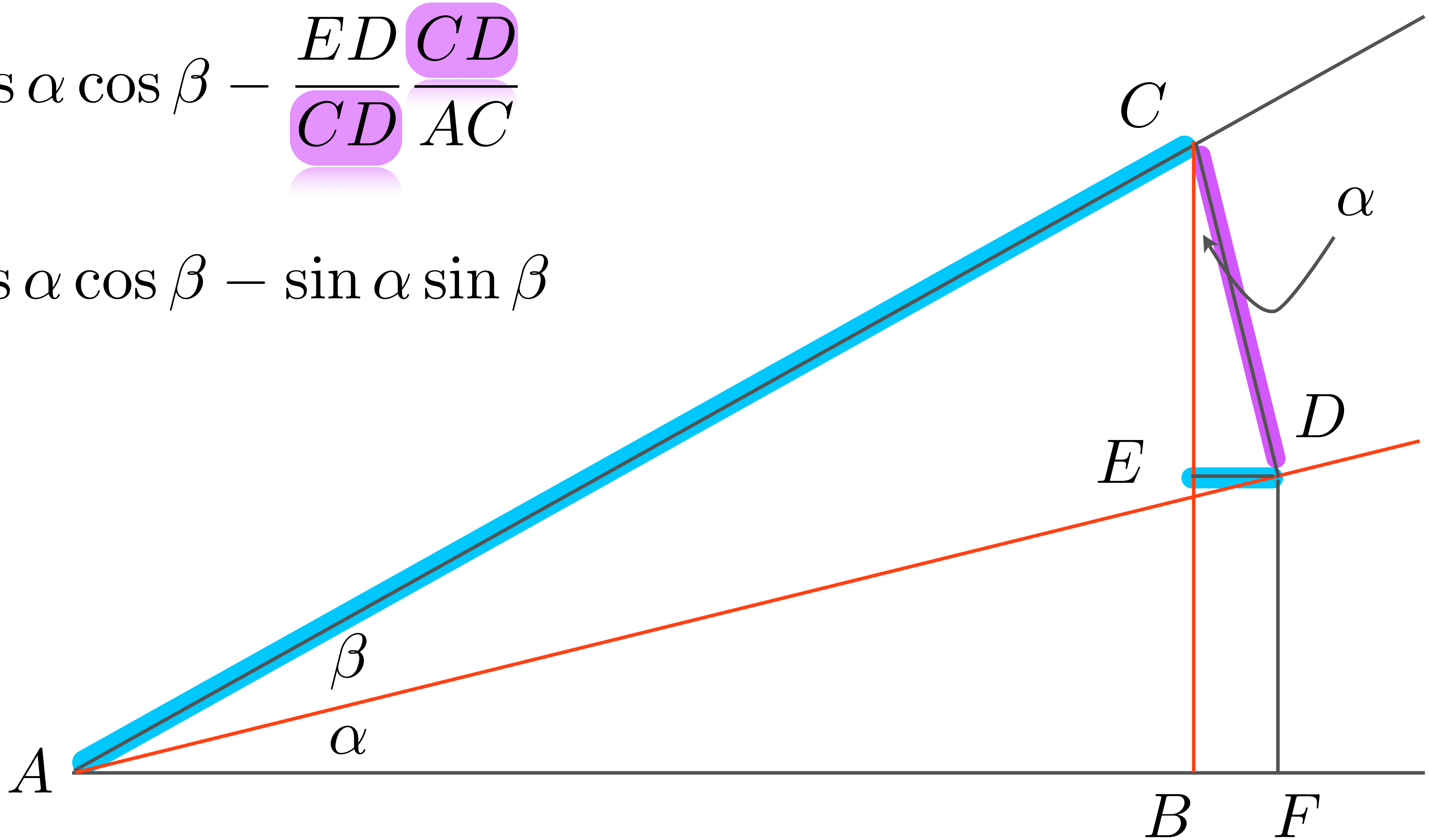


$$\cos(\alpha+\beta) = \frac{AB}{AC} = \frac{AF - BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{BF}{AC} = \frac{AF}{AC} - \frac{ED}{AC}$$

$$= \frac{AF}{AD}\frac{AD}{AC} - \frac{ED}{AC} = \cos\alpha\cos\beta - \frac{ED}{AC}$$

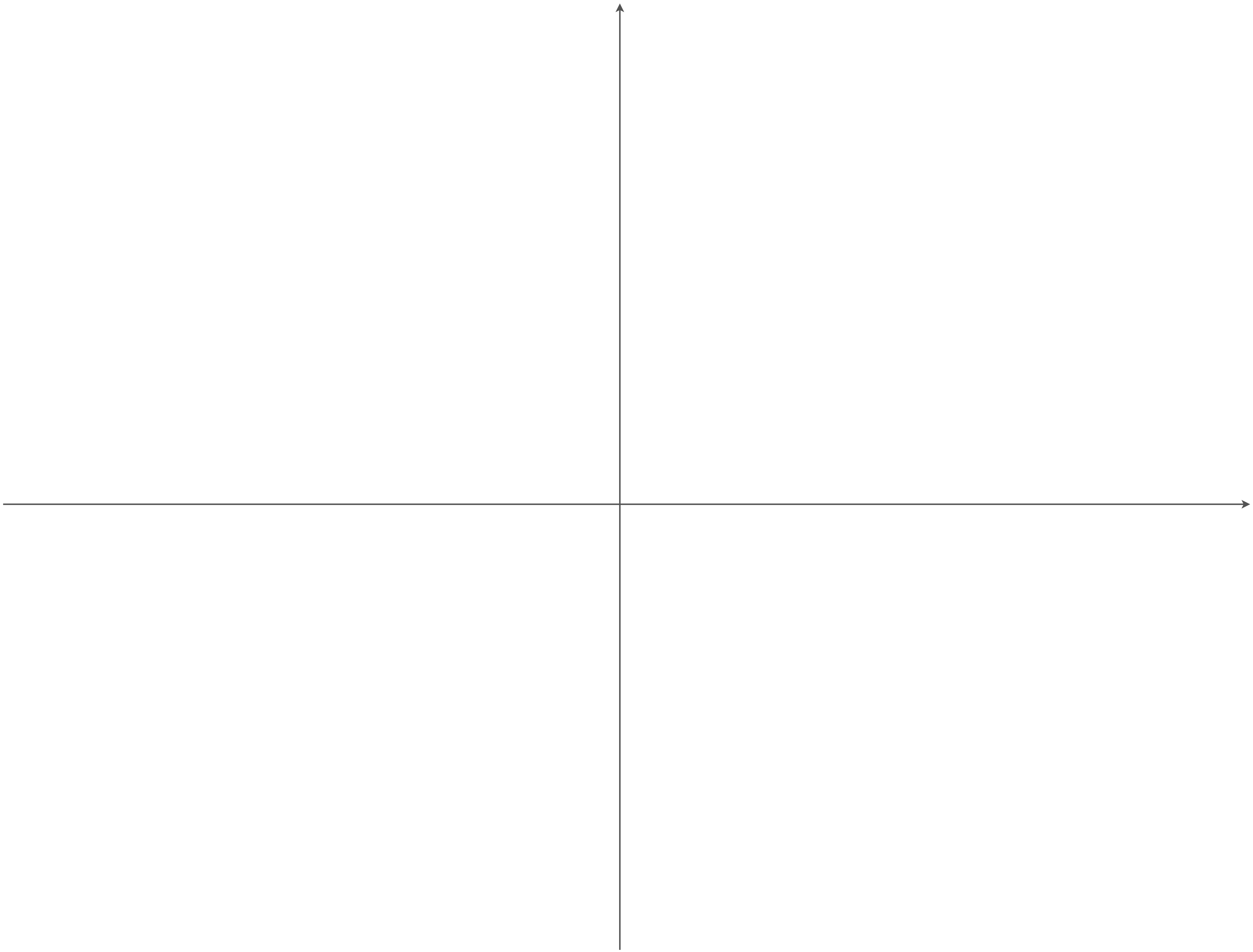
$$= \cos\alpha\cos\beta - \frac{ED}{\boxed{CD}}\frac{\boxed{CD}}{AC}$$

$$= \cos\alpha\cos\beta - \sin\alpha\sin\beta$$

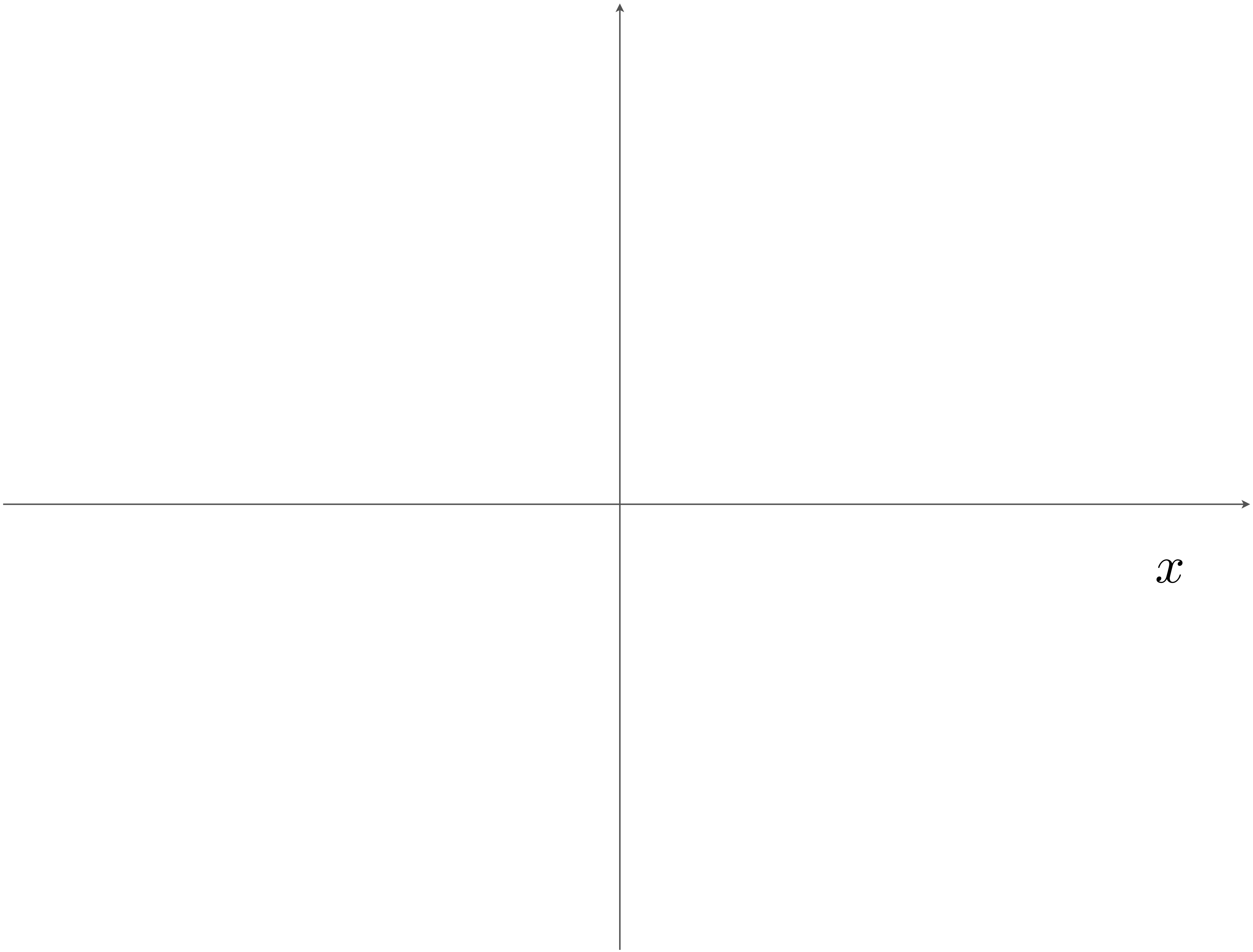


Fonctions trigonométriques

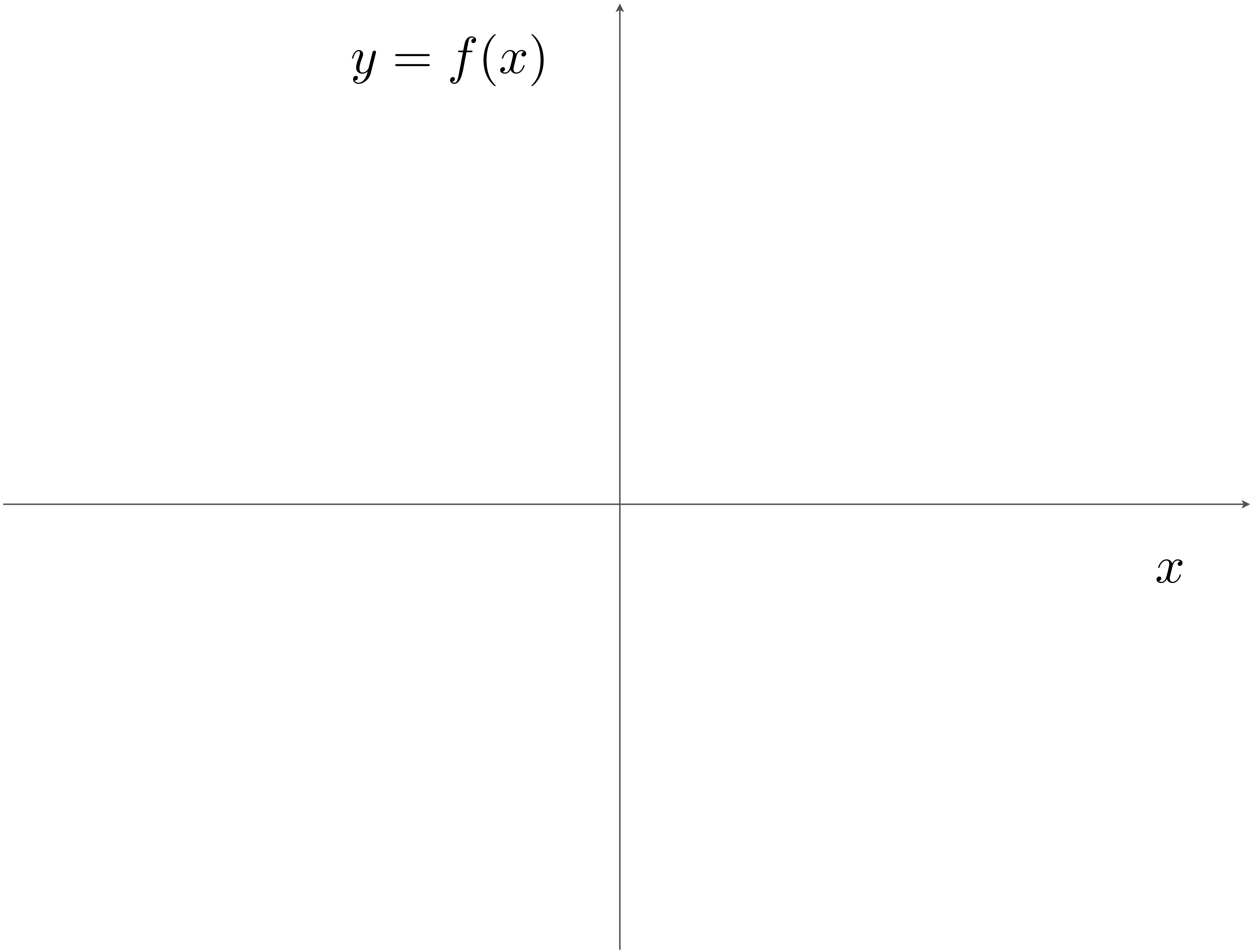
Fonctions trigonométriques



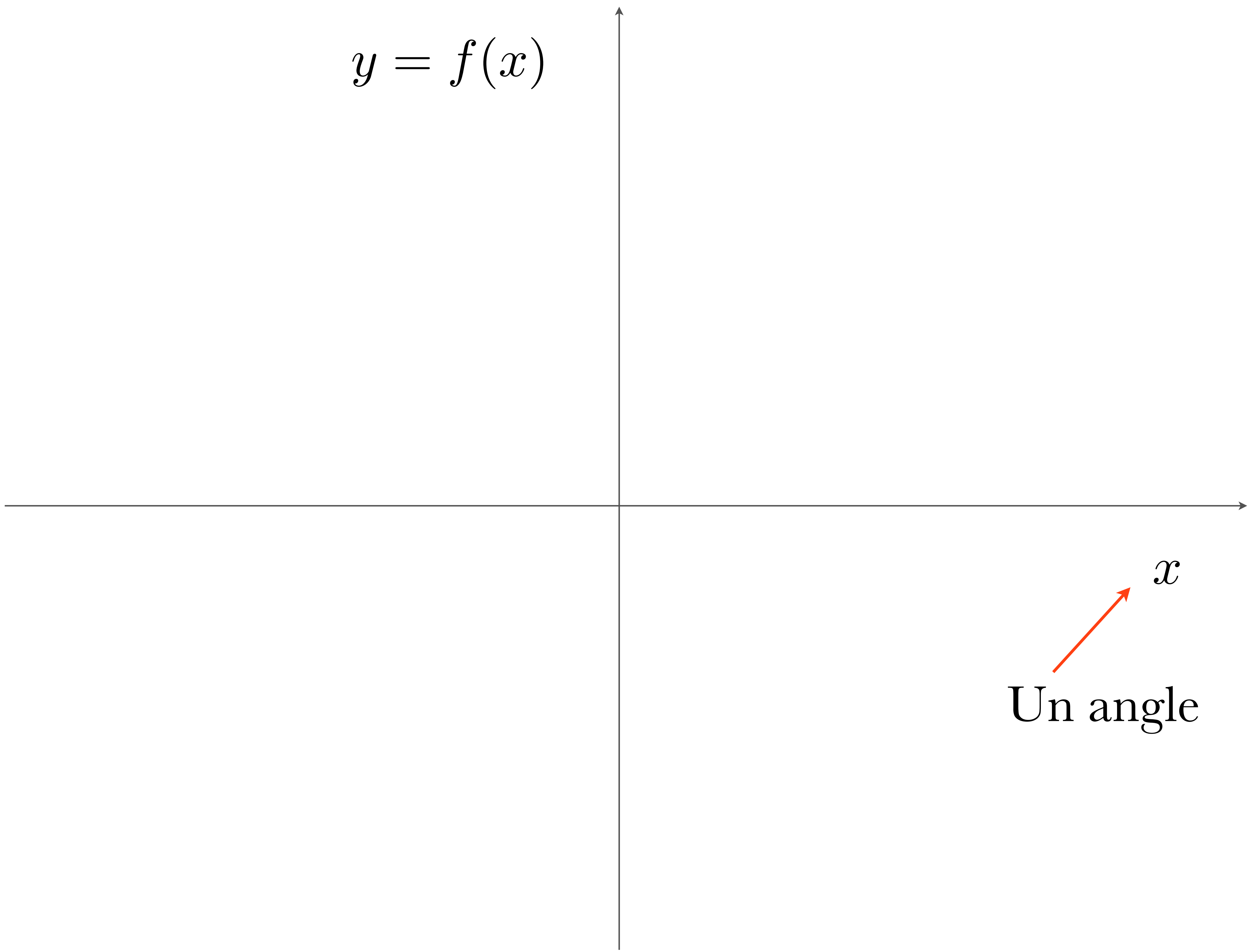
Fonctions trigonométriques



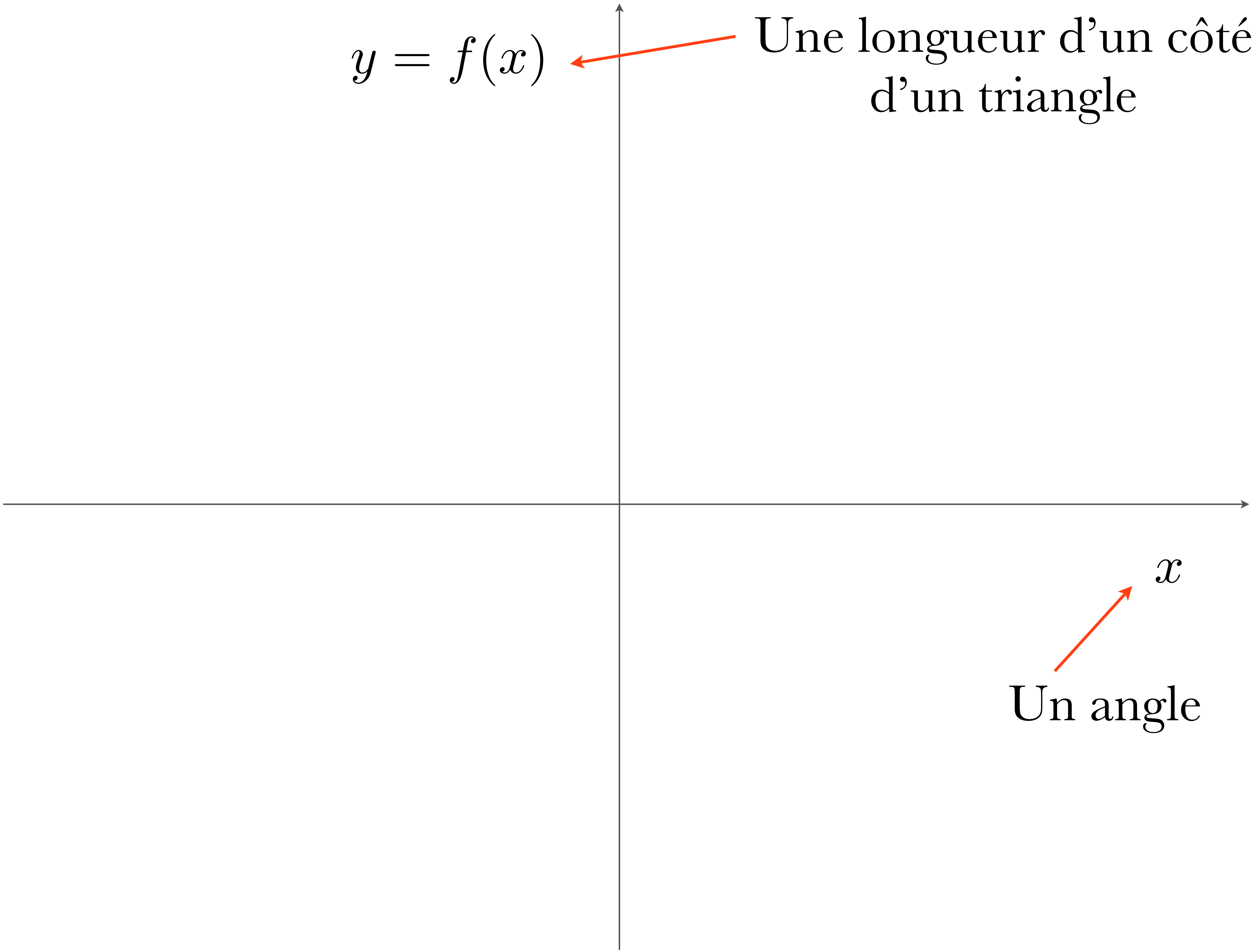
Fonctions trigonométriques



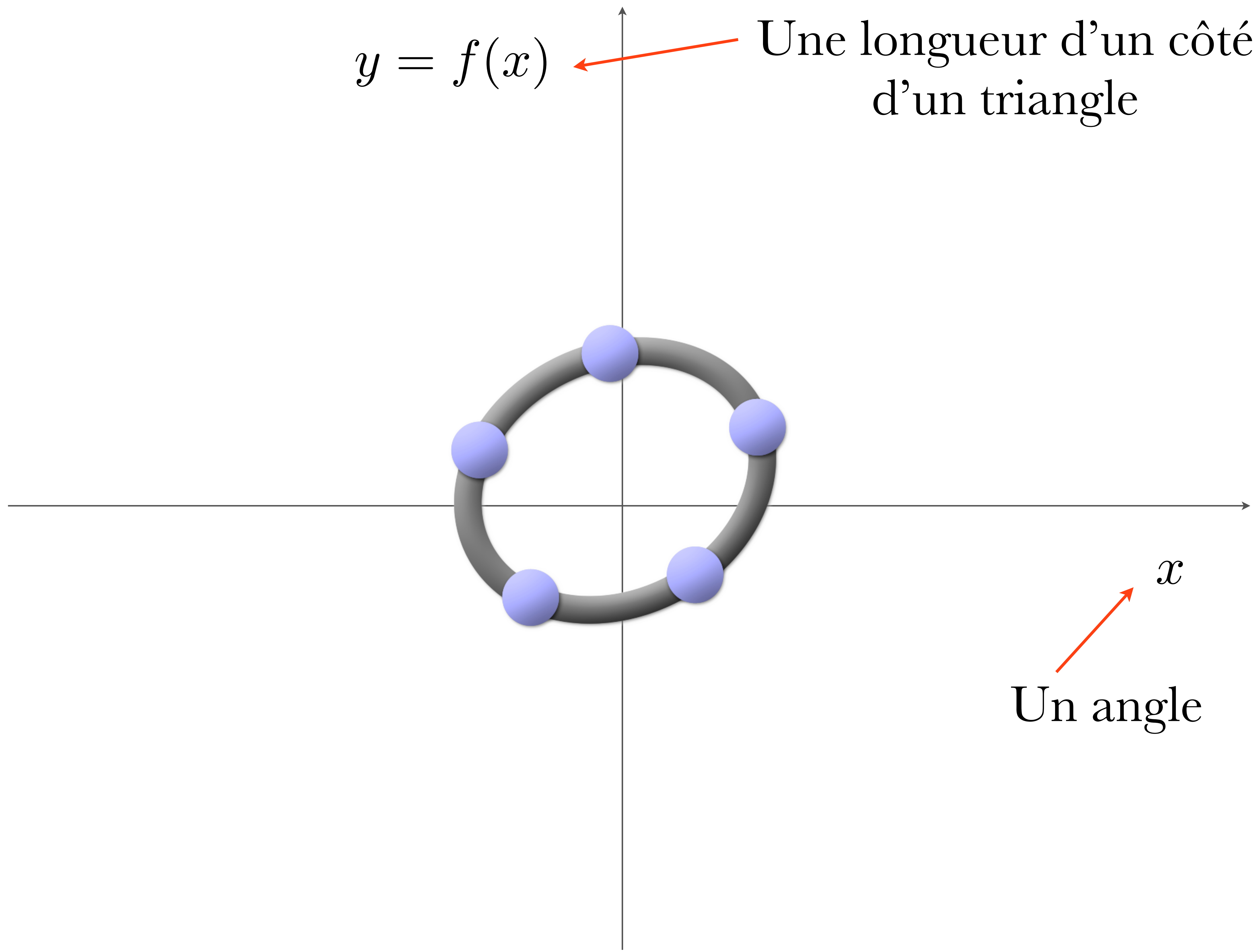
Fonctions trigonométriques



Fonctions trigonométriques



Fonctions trigonométriques



Faites les exercices suivants

\# 8 à 10

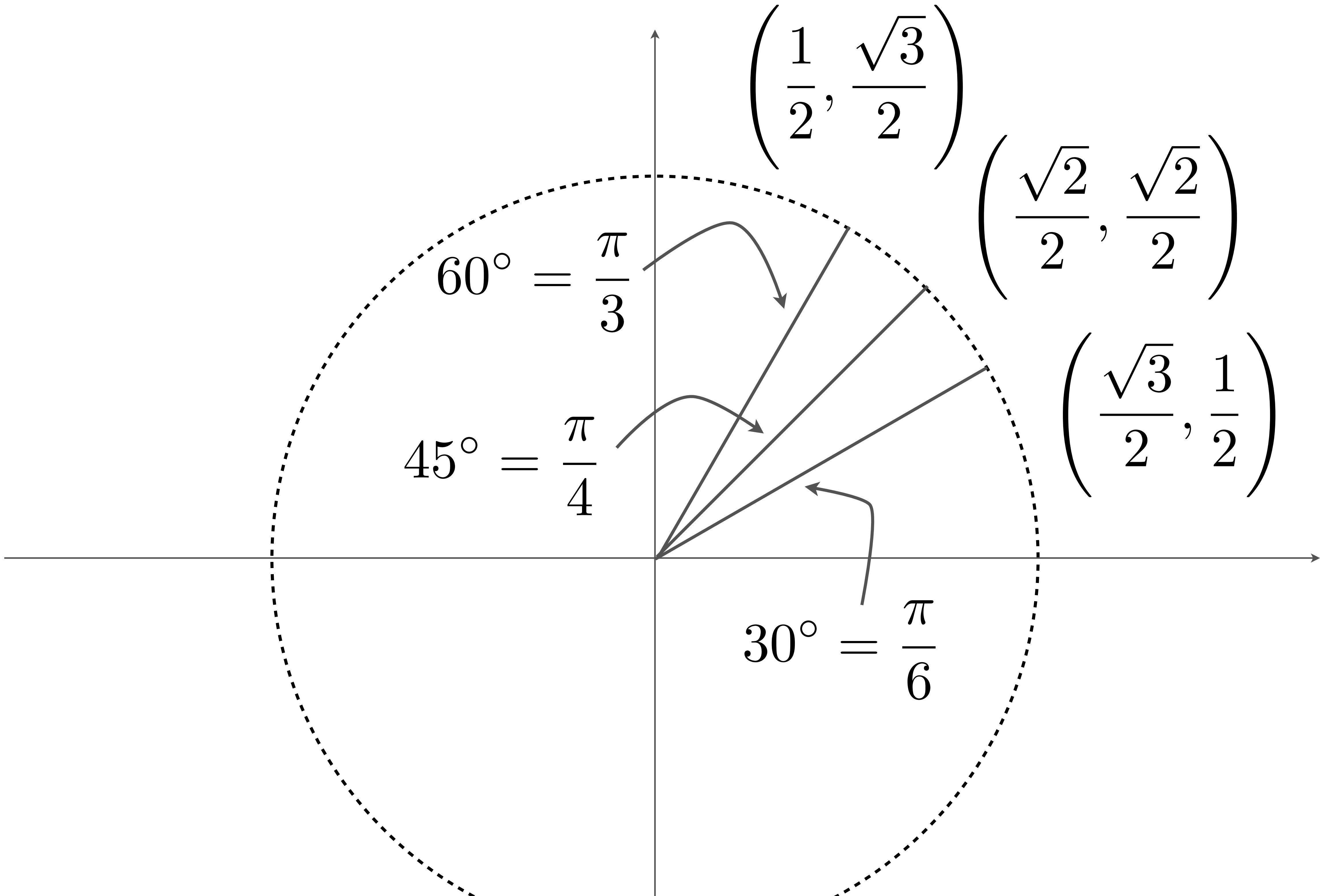
Aujourd’hui, nous avons vu

Aujourd’hui, nous avons vu

SOH CAH TOA

Aujourd'hui, nous avons vu

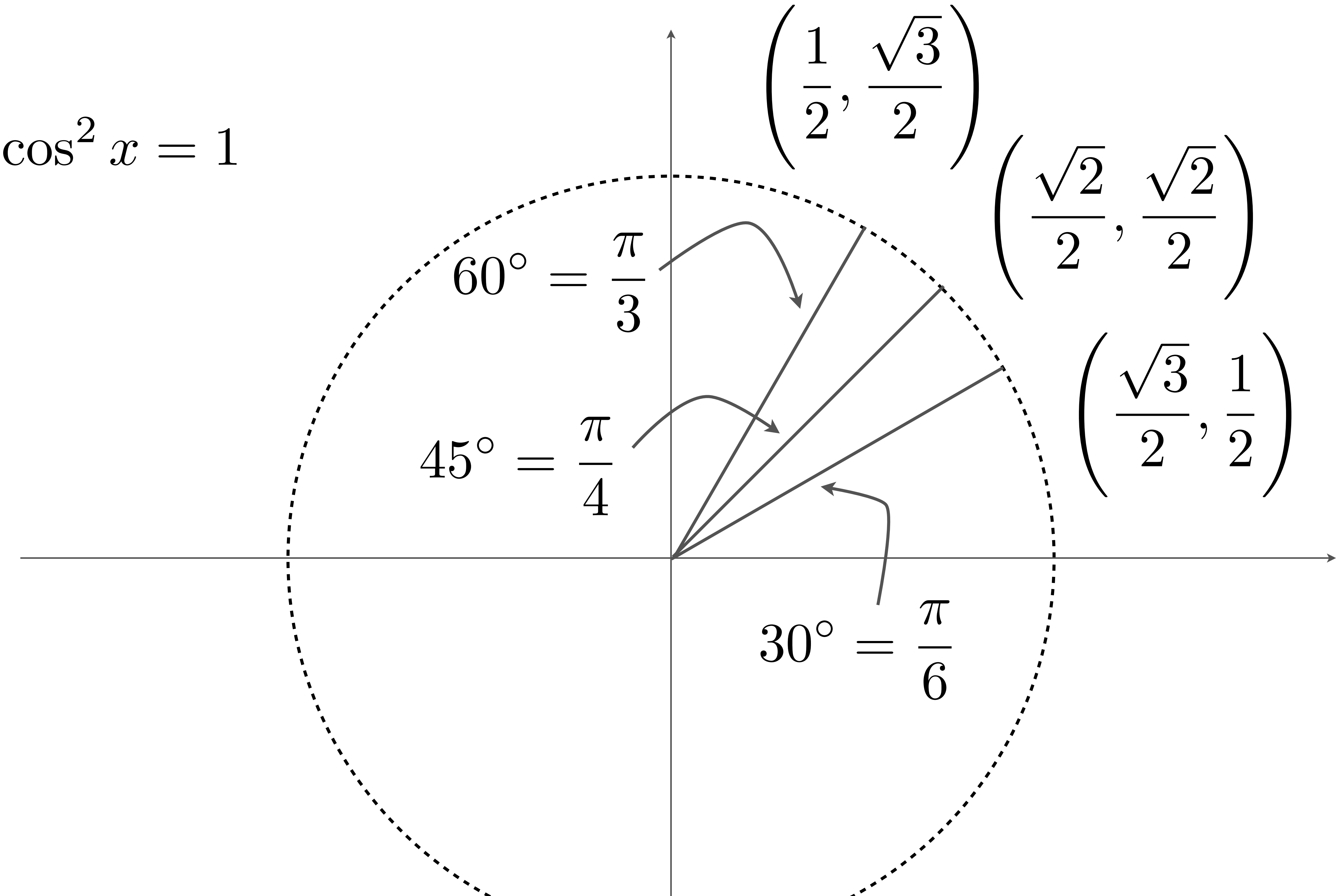
SOH CAH TOA



Aujourd'hui, nous avons vu

SOH CAH TOA

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

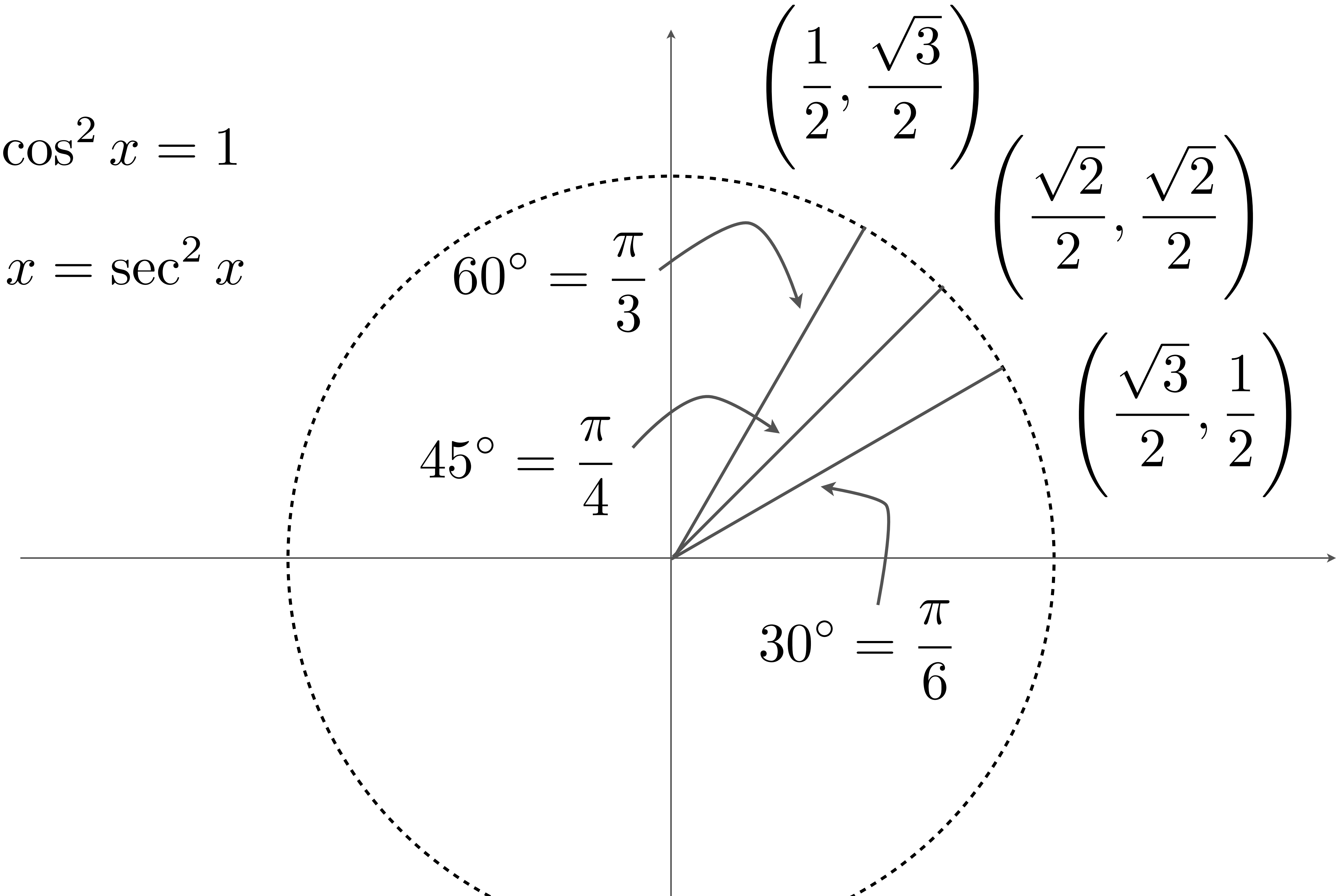


Aujourd'hui, nous avons vu

SOH CAH TOA

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

$$1 + \tan^2 x = \sec^2 x$$



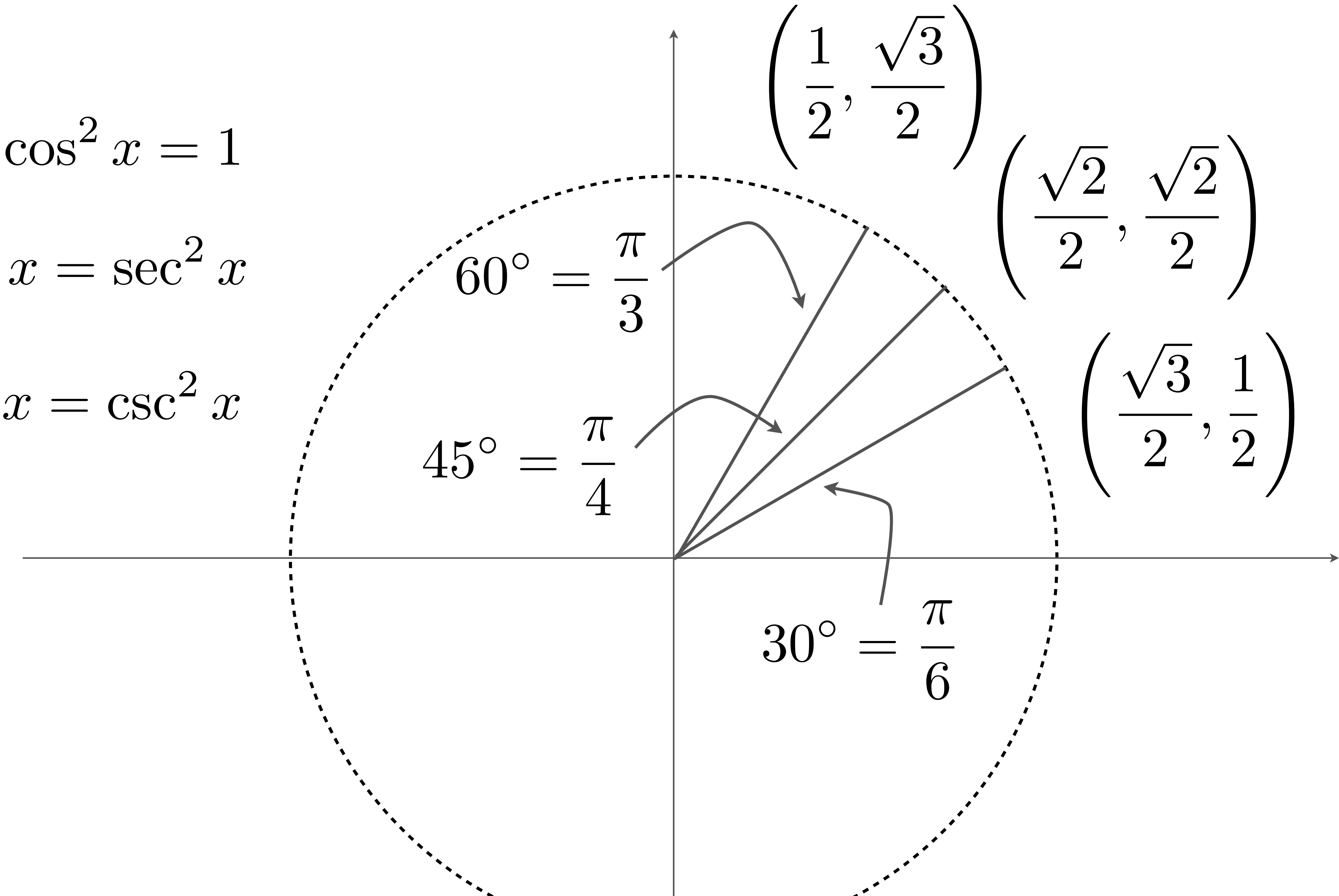
Aujourd'hui, nous avons vu

SOH CAH TOA

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

$$1 + \tan^2 x = \sec^2 x$$

$$1 + \cot^2 x = \csc^2 x$$



Aujourd’hui, nous avons vu

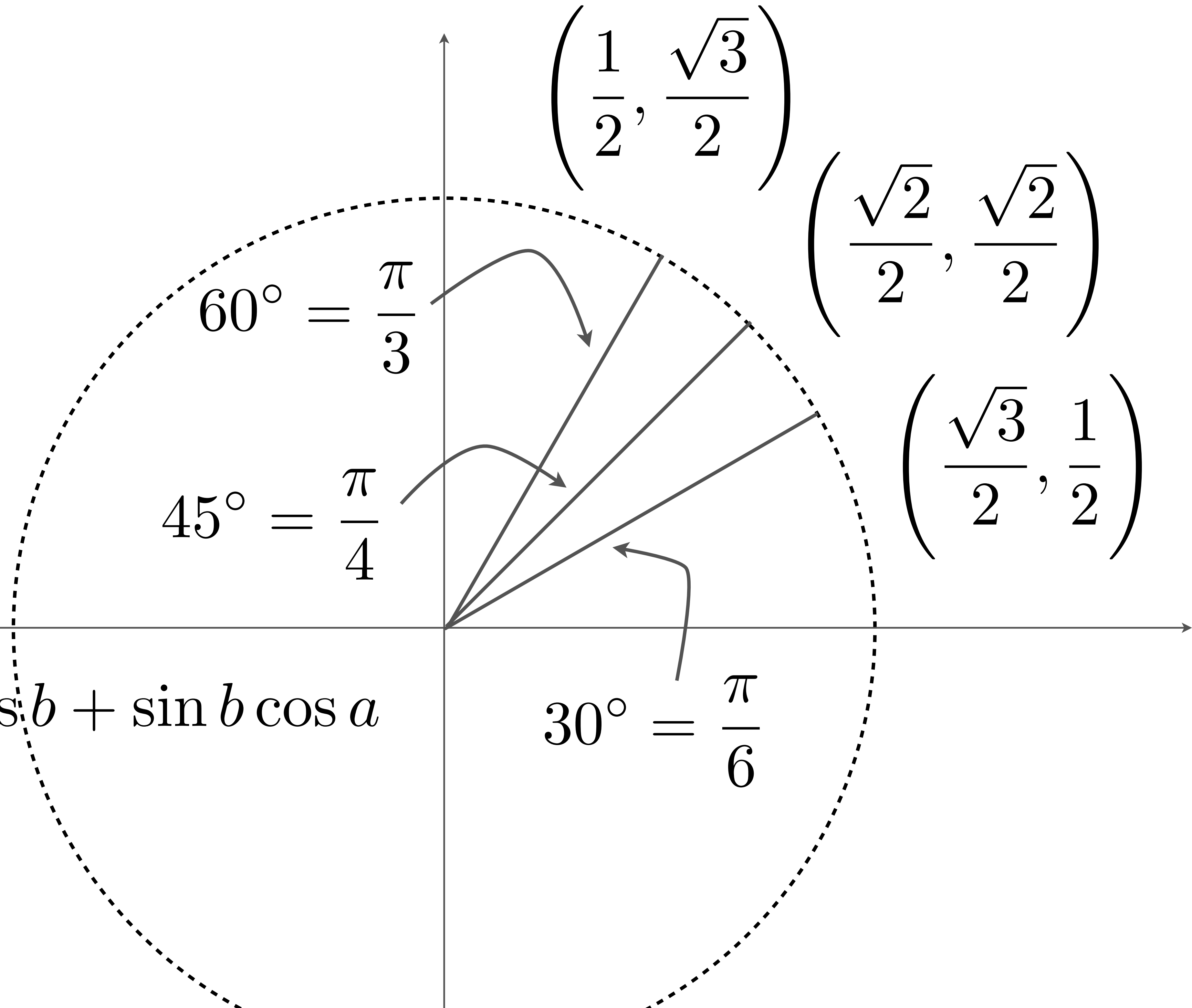
SOH CAH TOA

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

$$1 + \tan^2 x = \sec^2 x$$

$$1 + \cot^2 x = \csc^2 x$$

$$\sin(a+b) = \sin a \cos b + \sin b \cos a$$



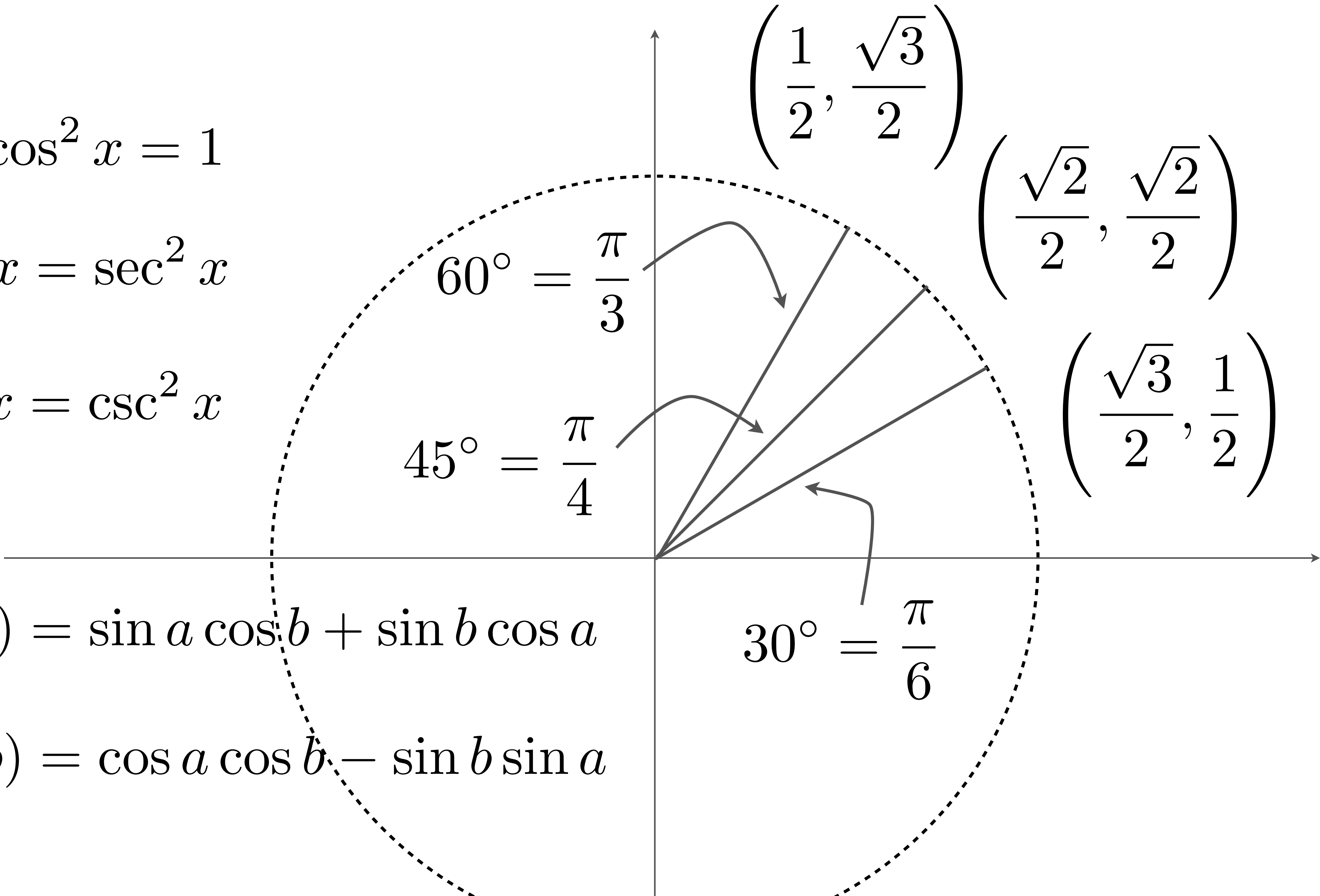
Aujourd'hui, nous avons vu

SOH CAH TOA

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

$$1 + \tan^2 x = \sec^2 x$$

$$1 + \cot^2 x = \csc^2 x$$



$$\sin(a+b) = \sin a \cos b + \sin b \cos a$$

$$\cos(a+b) = \cos a \cos b - \sin b \sin a$$

Devoir: Section 4.1 # 1 à 10