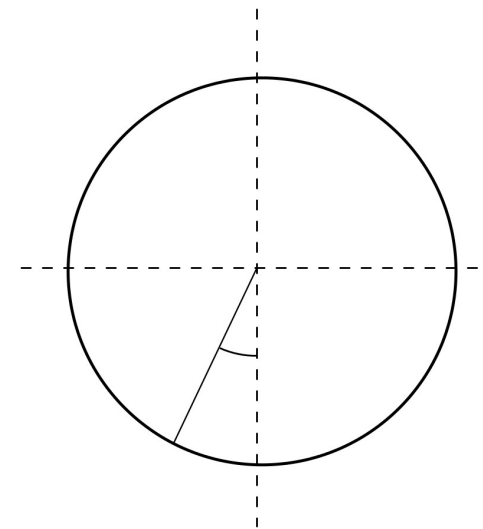
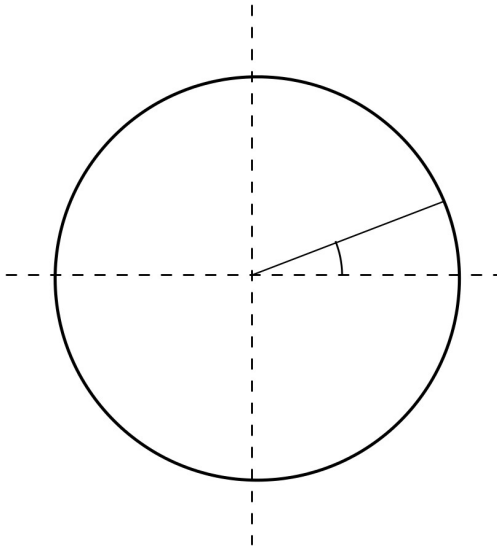


## Devoir 1

---

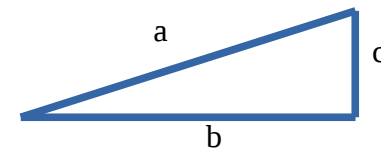
1. Indiquer clairement sur les cercles trigonométriques les segments correspondants au Cosinus, Sinus et Tangente des angles  $a$  et  $b$ .

---

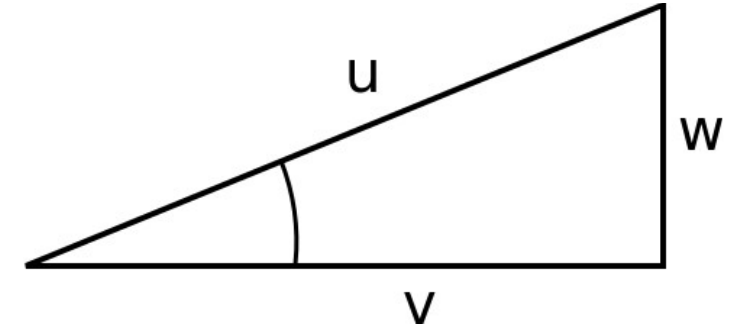


2. Rappeler le théorème de PYTHAGORE (s'aider du triangle abc)

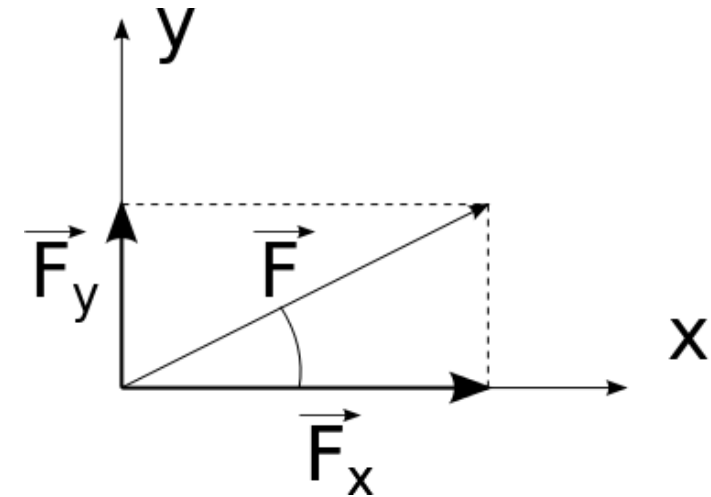
---



### 3. Exprimer les Cosinus, Sinus et Tangente d'un angle $\theta$ en fonction des côtés $u$ , $v$ et $w$

Cos  $\theta =$ Sin  $\theta =$ Tan  $\theta =$ 

4. Exprimer la composante  $\vec{F}_x$  puis  $\vec{F}_y$  en fonction de la force  $\vec{F}$  et de l'angle  $\theta$



5. Parmi les grandeurs suivantes, entourer les grandeurs scalaires :

5kg

8

 $\vec{F}$  $\vec{F}_x$ 

Fx

## 6. Citer les trois caractéristiques d'un vecteur

---

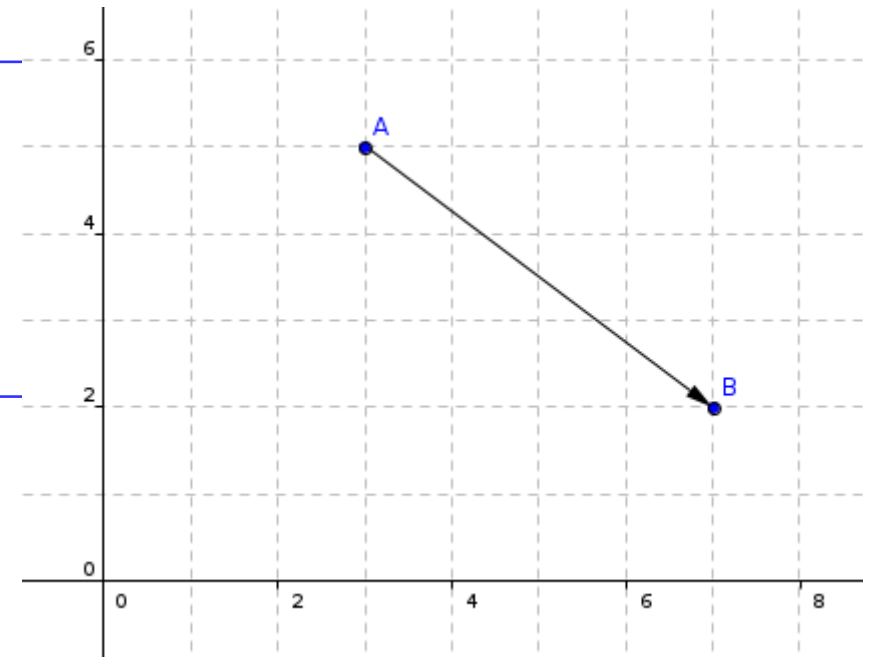
- ..
- ..
- ..

## 7. Donner les coordonnées des points A et B

---

## 8. Donner les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$

---



## 9. Écrire l'équation de $\overrightarrow{AB}$ en fonction des vecteurs unitaires $\vec{i}$ et $\vec{j}$

---

10. Déterminer l'argument (angle) de  $\vec{u} = \overline{AB}$

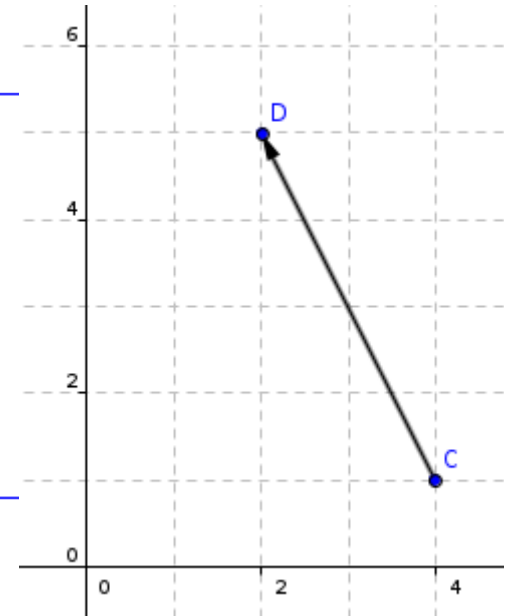
---

11. Déterminer l'argument (angle) de  $\vec{v} = \overline{CD}$

---

12. Écrire littéralement ce que veut dire  $\vec{u} \cdot \vec{v}$

---



13. Barrer d'une croix les écritures fausses

---

$$\vec{u} \times 4 = 4u \quad \vec{u} - \vec{v} = \vec{w} \quad \vec{v} + \vec{z} = k \quad \vec{u} \cdot \vec{z} = \vec{m} \quad \vec{u} \cdot \vec{w} = 5 \quad \vec{A}_x = A \cos(\theta)$$

$$\vec{A}_x = \vec{A} \cos(\theta) \quad \|\vec{u}\| = 7 \quad \|\vec{w}\| = 3\vec{j}$$

14. Que signifie  $(\vec{v}, \vec{w})$  dans l'expression  $\cos(\vec{v}, \vec{w})$

---

15. Donner les trois définitions du produit scalaire :

---

On pose  $\vec{u}(x, y)$  et  $\vec{u}(x', y')$

16. Calculer la norme de  $\vec{v} = 4\vec{i} + 5\vec{j}$

---

## 17. Signaux sinusoïdaux

Soit les sinusôides ci-contre :

**Calculer** la fréquence de  $s_1(t)$  et en **déduire** sa période :

**Indiquer** en justifiant si les 4 courbes sont de même fréquence ?

**Déterminer** les expressions mathématiques de chacune des courbes.

