

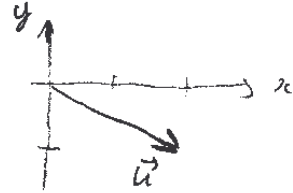
## L'outil vecteur

I

1.1  $\vec{u}$ : description rectangulaire

$$u_\theta = \tan^{-1}\left(\frac{-1}{2}\right) = -26,57^\circ$$

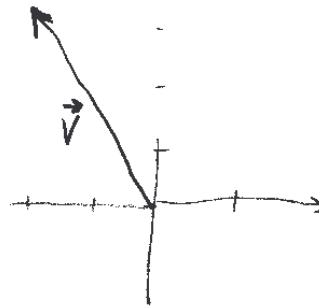
$$u_r = \sqrt{2^2 + (-1)^2} = 2,23$$



$\vec{V}$ : description polaire

$$V_x = 4 \cos 120 = -2$$

$$V_y = 4 \sin 120 = 3,46$$

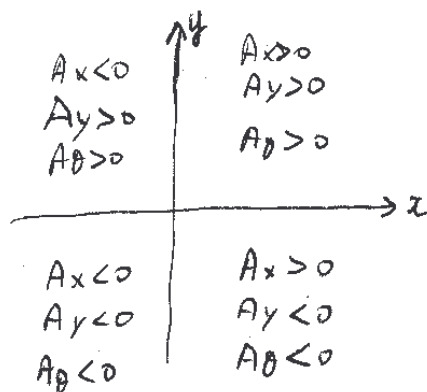


$$1.2 \quad \vec{W} \quad \begin{cases} w_\theta = \tan^{-1}\left(\frac{60}{-40}\right) = -56,3 + 180 = 123,7^\circ \\ w_r = \sqrt{60^2 + 40^2} = 72,1 \end{cases}$$

$$\vec{x} \quad \begin{cases} x_\theta = 90^\circ \\ x_r = 6 \end{cases}$$

$$\vec{y} \quad \begin{cases} y_\theta = -90^\circ \\ y_r = 4 \end{cases}$$

1.3



II] 2.1  $\vec{A} \begin{vmatrix} A_x \\ A_y \end{vmatrix}$   $\vec{A} \begin{vmatrix} AO \\ Af \end{vmatrix}$  

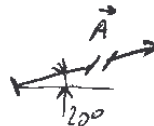
la direction d'un vecteur est définie à  $360^\circ$  près

$$120^\circ - 360^\circ = -240^\circ$$

2.2

$$\vec{A} \begin{vmatrix} A_x \\ A_x \tan 20 \end{vmatrix}$$

$$\vec{A} \begin{vmatrix} 20^\circ \\ A_r \end{vmatrix}$$



$\Rightarrow$  car on  $AO = 90^\circ$   
 $- - - = 90^\circ$

car la fonction tangente n'est pas définie  
 en ce point

2.3

non

mais la description rectangulaire reste bonne

modif: rajouter ou  $+180^\circ$  au scalaire, enlever la flèche en graphique