

CONSIGNES

- Quelle(s) est (sont) la (les) donnée(s) à entrer ?
- Quelle(s) est (sont) le (les) résultats(s) attendu(s) ?
- Ecrire l'algorithme du programme.
- Dresser la liste des variables utilisées (entrée, sortie ou intermédiaire) et leur attribuer à chacune une lettre de l'alphabet (ce seront les cases mémoires utilisées par la machine).
- Ecrire le programme sur la TI-82 en utilisant les variables précédentes.
- Utiliser le programme sur les applications proposées.

EXERCICE G2.1

Objectif : écrire un programme qui permet de déterminer les coordonnées d'un vecteur \overrightarrow{AB} à partir des coordonnées de A et B.

Application : tester le programme dans les cas suivants :

A(5 ; -8) B(7 ; 2) \overrightarrow{AB}	A(32 ; 18) B(-41 ; 72) \overrightarrow{AB}	A(31 ; -2,8) B(-8,1 ; 72) \overrightarrow{AB}	A($\frac{4}{3}$; $\frac{-9}{5}$) B($\frac{17}{3}$; $\frac{51}{5}$) \overrightarrow{AB}
---	---	--	---

EXERCICE G2.2

Objectif : écrire un programme qui permet de déterminer les coordonnées du milieu I d'un segment [AB] à partir des coordonnées de A et B.

Application : tester le programme dans les cas suivants :

A(5 ; -8) B(7 ; 2) I	A(32 ; 18) B(-41 ; 72) I	A(0 ; -2,8) B(-8,4 ; 0) I	A($\frac{4}{3}$; $\frac{-9}{5}$) B($\frac{17}{3}$; $\frac{51}{5}$) I
-------------------------	-----------------------------	------------------------------	---

EXERCICE G2.3

Objectif : écrire un programme qui permet de déterminer la longueur AB à partir des coordonnées de A et B.

Application : tester le programme dans les cas suivants (arrondir au centième) :

A(5 ; -8) B(7 ; 2) $AB \approx$	A(32 ; 18) B(-41 ; 72) $AB \approx$	A(31 ; -2,8) B(-8,1 ; 72) $AB \approx$	A($\frac{4}{3}$; $\frac{-9}{5}$) B($\frac{17}{3}$; $\frac{51}{5}$) $AB \approx$
------------------------------------	--	---	--

EXERCICE G2.4

Objectif : écrire un programme qui permet de savoir si deux vecteurs \vec{u} et \vec{v} sont colinéaires à partir de leurs coordonnées.

Application : tester le programme dans les cas suivants :

$\vec{u} \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$ Colinéaires ? $\vec{v} \begin{pmatrix} 5 \\ 7 \end{pmatrix}$	$\vec{u} \begin{pmatrix} -6 \\ 15 \end{pmatrix}$ Colinéaires ? $\vec{v} \begin{pmatrix} 4 \\ -10 \end{pmatrix}$	$\vec{u} \begin{pmatrix} 35 \\ -65 \end{pmatrix}$ Colinéaires ? $\vec{v} \begin{pmatrix} -21 \\ 39 \end{pmatrix}$	$\vec{u} \begin{pmatrix} 0 \\ -9128 \end{pmatrix}$ Colinéaires ? $\vec{v} \begin{pmatrix} 0 \\ 7621 \end{pmatrix}$
--	--	--	---

EXERCICE G2.5

Objectif : écrire un programme qui permet de savoir si deux vecteurs \vec{u} et \vec{v} sont orthogonaux à partir de leurs coordonnées.

Application : tester le programme dans les cas suivants :

$\vec{u} \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$ Orthogonaux ? $\vec{v} \begin{pmatrix} 5 \\ 7 \end{pmatrix}$	$\vec{u} \begin{pmatrix} -4 \\ 10 \end{pmatrix}$ Orthogonaux ? $\vec{v} \begin{pmatrix} 6 \\ -15 \end{pmatrix}$	$\vec{u} \begin{pmatrix} 0 \\ 5 \end{pmatrix}$ Orthogonaux ? $\vec{v} \begin{pmatrix} -7 \\ 0 \end{pmatrix}$	$\vec{u} \begin{pmatrix} 35 \\ -65 \end{pmatrix}$ Orthogonaux ? $\vec{v} \begin{pmatrix} -21 \\ 39 \end{pmatrix}$
--	--	---	--