

TRANSFORMATIONS GÉOMÉTRIQUES

SALUT, JE SUIS LA TRANSFORMATION GÉOMÉTRIQUE

JE PERMETS EN PARTICULIER DE DÉPLACER, TOURNER, AGRANDIR OU RÉDUIRE N'IMPORTE QUEL OBJET.



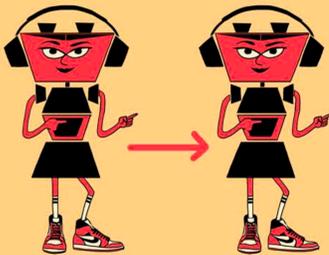
QU'EST-CE QUE C'EST ?

JE SERS, PAR EXEMPLE DANS LES JEUX VIDÉO, À CRÉER DES MOUVEMENTS, ANIMER DES PERSONNAGES, DES OBJETS OU CRÉER DES EFFETS SPÉCIAUX.

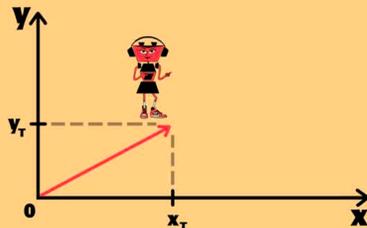
COMMENT ÇA MARCHÉ ?

IL EXISTE PLUSIEURS TYPES DE TRANSFORMATIONS GÉOMÉTRIQUES

LA TRANSLATION



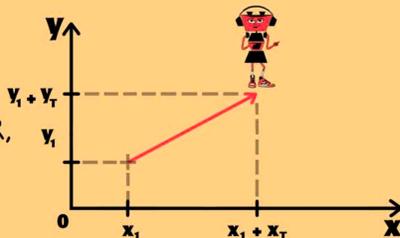
POUR LA TRANSLATION, ON DÉFINIT D'ABORD UN VECTEUR



LA ROTATION



ENSUITE, À L'AIDE DE CE VECTEUR, ON TRANSLATE N'IMPORTE QUEL POINT.

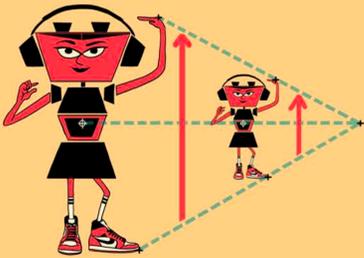


LE POINT TRANSLATÉ A DONC POUR COORDONNÉES :

$$\begin{cases} x_2 = x_1 + x_T \\ y_2 = y_1 + y_T \end{cases}$$

ON A AJOUTÉ LES COORDONNÉES DU VECTEUR

L'HOMOTHÉTIE



LILIA, DÉVELOPPEUSE DE JEUX VIDÉO

JE M'APPELLE LILIA ET JE SUIS DÉVELOPPEUSE DE JEUX VIDÉO.

DANS UN JEU, TOUT SE CODE ET TOUT CODE SUIT UNE LOGIQUE MATHÉMATIQUE

IL NE FAUT PAS UN HAUT NIVEAU DE MATHS POUR SAVOIR CODER, MAIS ON MANIPULE CONSTAMMENT DES CONCEPTS ABSTRAITS COMME LES LOIS DE NEWTON POUR LA PHYSIQUE DU JEU, L'ALGÈBRE POUR L'ÉQUILIBRAGE OU LA TRIGO POUR LE GAMEPLAY, PAR EXEMPLE.



MA FORMATION

BAC + LICENCE EN INFORMATIQUE + MASTER EN INGÉNIERIE LOGICIELLE

MARIA BADASS

L'ÉDITEUR DE JEU VIDÉO NINTENDU VA LANCER SON NOUVEAU PERSONNAGE FÉMININ «STAR»: MARIA BADASS

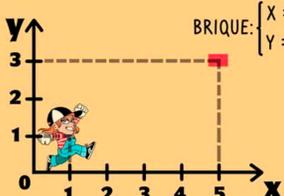


ON ME DEMANDE DE PROGRAMMER LES DÉPLACEMENTS DE CE PERSONNAGE.



DANS LE JEU, MARIA DOIT CASSER UNE BRIQUE. ELLE NE PEUT SE DÉPLACER QUE VERTICALEMENT OU HORIZONTALEMENT.

VOICI LA SITUATION DE DÉPART:

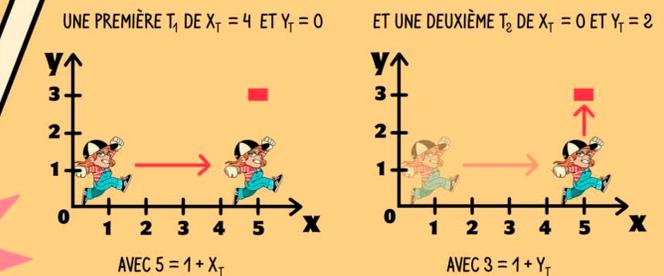


MARIA: $\begin{cases} x = 1 \\ y = 1 \end{cases}$

BRIQUE: $\begin{cases} x = 5 \\ y = 3 \end{cases}$

COMMENT TRANSLATER MARIA ?

FACILE ! ON VA UTILISER 2 TRANSLATIONS !



À L'AIDE DES TRANSLATIONS $T_1(4,0)$ ET $T_2(0,2)$, JE VAIS POUVOIR PROGRAMMER LES DÉPLACEMENTS DE MARIA DANS LE JEU

CASSER DES BRIQUES POUR MARIA BADASS, ÇA CASSE PAS DES BRIQUES

