

ZMATH 2016c.00729

Honclaire, Bernhard; Noël, Yolande

Geometry of the turtle. (Géométrie de la tortue.)

Losanges 32, 44-52 (2016).

À partir du texte: La tortue au sol pilotée par les enfants dès le pré-scolaire, la tortue sur écran de micro-ordinateur pilotée par les enfants du primaire et du début du secondaire ont fait leur apparition dans quelques écoles au début des années 80. C'est un euphémisme que de dire qu'il reste peu de traces de ce magnifique support pédagogique dans nos classes. Le logiciel disponible à l'époque résultait de travaux réalisés au Massachusetts Institute of Technology, dès le début des années 70, dans le Artificial Intelligence Laboratory. Au sein du groupe LOGO, Seymour Papert et ses collègues ont créé un outil informatique qui provoque l'apprenant. Celui-ci commande d'abord la tortue en la faisant avancer et tourner. La visualisation immédiate du résultat produit (au sol pour les plus jeunes, à l'écran pour les autres) incite, soit à continuer, soit à revoir une commande. Pour l'enfant comme pour l'adulte, des progrès sont rapides et peuvent être acquis de manière autonome. La programmation en langage LOGO est très bien structurée mais nous n'aborderons pas cet aspect dans cet article. Nous nous limiterons à exploiter une petite partie des possibilités du langage de la tortue pour déboucher sur les notions de diviseurs, multiples, plus petit commun multiple et plus grand commun diviseur de deux nombres, nombres premiers entre eux, etc. Les initiés à ce langage peuvent passer directement à la section 3.

Classification: G40 U70

Keywords: convex regular polygons; star polygons; angle; least common multiple; algorithm; parameter; turtle geometry