

PROJET PRENUM-AC

Pré-évaluation de la Ressource No19 : Relation entre les angles orientés

Proposée par NGUIMGO PAUL MARTIN

Pré évaluée par FG BANTABA

Version de Février 2013

Je laisse à l'encadrement local la légitimité d'intervenir sur les contenus mathématiques de la ressource ; je me contenterai de donner un avis sur les 3 points désormais attendus d'une ressource PReNuM-AC : 1. un cours riche avec des activités pédagogiques, 2. des évaluations analysées a priori et a posteriori et enfin 3. des exercices interactifs WIMS.

1. Le document de 18 pages commence par une introduction succincte présentant les objectifs généraux, les prérequis, l'utilisation future et la motivation. Il s'ensuit un long paragraphe sur les angles géométriques et orientés. L'auteur pose les propriétés des angles et poursuit sur leurs applications avant de donner une bibliographie et une webographie. Le plan du cours bien détaillé met en évidence les « objets – outils » essentiels du cours. Le rappel sur la notion d'angle contredit l'appel aux prérequis fait dans l'introduction ; « l'élève devra maîtriser les notions tels que mesure d'angle en radian, notion de trigonométrie, d'angle orientés de vecteurs, argument d'un nombre complexe, orientation du cercle ». Les 5 premières pages sont consacrées aux angles géométriques et à l'orientation du plan ; le radian est défini en page 6. Il est donc nécessaire de mettre la lumière sur la distinction entre les prérequis et les contenus objets des apprentissages. Le traitement de texte est à consolider à certains endroits du document. Il est parfois question de couple (manque de parenthèses) de vecteurs et les figures ne sont pas numérotées ce qui pose des problèmes de référence. Des activités sont parfois signalées alors que l'énoncé ne suggère aucune « action » de la part de l'élève. C'est le cas aux pages 5, 6 et 7 notamment. D'un point de vue mathématique certains énoncés de « propriétés » sont confus voir page 12 par exemple.
2. Le document ne comporte pas d'exercices en lien avec les principaux éléments du cours (mesure principale, relation de Chasles,...). Les seuls exercices du document sont dans la partie des applications. Il est donc souhaitable de poser de manière systématique des exemples, des exercices d'application et des exercices de synthèse sur les objets importants du cours ; les corriger et surtout justifier la pertinence des choix pédagogiques. Que prévoit-on pour répondre aux besoins des élèves ? Quels sont les statuts des différentes évaluations (devoirs) ?

3. On peut trouver sur le serveur WIMS des exercices interactifs sur les angles orientés (souvent niveau première S français). Ci-dessous des copies d'écran.

Mesure principale

Attention ! Cet exercice est chronométré. 16

Exercice. On considère un angle α dont une mesure en radian est $\frac{57\pi}{3}$.

Donner une mesure de cet angle appartenant à l'intervalle $] -\pi ; \pi]$.

Mesure principale de $\alpha =$

Taper "pi" pour π .

Mesure principale et Relation de Chasles

Attention ! Cet exercice est chronométré. 23

Déterminer la mesure principale de l'angle (\vec{u}, \vec{t}) en complétant le tableau suivant:

$(\vec{u}, \vec{v}) = \frac{215}{9}\pi + 2k\pi$	$(\vec{u}, \vec{v}) =$ <input type="text"/> $\pi + 2k\pi$
$(\vec{v}, \vec{w}) = \frac{178}{10}\pi + 2k\pi$	$(\vec{v}, \vec{w}) =$ <input type="text"/> $\pi + 2k\pi$
$(\vec{w}, \vec{t}) = -\frac{29}{6}\pi + 2k\pi$	$(\vec{w}, \vec{t}) =$ <input type="text"/> $\pi + 2k\pi$
	$(\vec{u}, \vec{t}) =$ <input type="text"/> $\pi + 2k\pi$

Exploitation d'un article de recherche

http://www.univ-irem.fr/reperes/articles/16_article_112.pdf

voir aussi

Petit x. Num. 80. p. 47-53. Activité ... La mesure des angles en radians au lycée.