

Académie de Rouen

PLP Mathématiques / Sciences Physiques et Chimiques

Atelier : Travailler les compétences transversales pendant la formation, en Mathématiques.

Les compétences transversales en CCF

Les compétences transversales sont celles de la grille d'évaluation officielle des CCF

Exemple d'activité permettant de travailler les compétences transversales pendant la formation en mathématiques :

**Comment battre Milos Raonic ?
(Activite-tennis-second-degre)**

Comment battre Milos Raonic ? Page 1

Vidéo du service record

Corrigé de la page 1 :

1. Quel est le point fort du jeu de Milos Raonic ?

Le point fort de son jeu est son service.

2. A quelle vitesse son service le plus rapide a-t-il été enregistré ? (On donnera cette vitesse en km/h puis en m/s, valeurs arrondies au centième.

D'après la vidéo : 150 mph

D'après le texte, 155 mph correspond à 249,4 km/h donc

$$v = 150/155 \times 249,4 = 241,35 \text{ km/h ou } v = 241,35 \times 1000 / 3600 = 67,04 \text{ m/s}$$

3. Si la vitesse de la balle restait constante, en combien de temps arriverait-elle au niveau d'un receveur placé à 4 m de la ligne de fond de court ? Arrondir le résultat au centième.

La longueur du court (d'après le plan) est de 23,77m, le joueur se tient à 4m de la ligne de fond. Donc la distance à parcourir est de $23,77 + 4 = 27,77 \text{ m}$

$$v = d / t \text{ donc } t = d / v = 27,77 / 67,04 = 0,41 \text{ s.}$$

Quelles Compétences ?

- **Disciplinaires : Proportionnalité**
Conversion d'unités de vitesse

- **Transversales :**

Rechercher, extraire et organiser l'information :

- Questions :
- 1 - Compréhension globale d'un texte
 - 2 - Information dans une vidéo
 - 3 - Information dans un schéma, un plan

Choisir et exécuter une méthode de résolution.

- Questions :
- 2 - Mise en oeuvre de la proportionnalité en conversion d'unités
 - 3 - Mise en oeuvre de la Proportionnalité temps - distance

But de l'atelier :

Identifier les compétences transversales travaillées dans l'activité, question par question.

Méthode :

- Travail en groupe sur des grilles vierges (grille-compétences-vierge) chaque groupe se limitant à une problématique de l'activité
- Mise en commun des observations

Documents à votre disposition :

- Document élèves (Activite-tennis-second-degre)
- Vidéo du service (Milos-Raonic-Second-Fastest Tennis-Serve.mp4)
- Vidéo chronométrée du service (Chrono-du-service.mp4)
- Simulation Géogébra de la trajectoire de la balle (trajectoire-service-tennis.ggb)
- Simulation Géogébra de la trajectoire après rebond (apres-le-rebond.ggb)