

Titre de la séance : « Une appli IMC »

Durée : 2h

Objectifs de la séance : Elaborer une application intuitive sur tablette permettant à chacun de faire le point sur sa santé en utilisant l'Indice de Masse Corporelle.

Liste des membres du groupe		
N° de groupe :	Le gardien :	Classe :
	Le rédacteur :	Classe :
	L'ambassadeur :	Classe :
	Le rapporteur :	Classe :

Présentation des documents

- Page 1 : Liste des membres du groupe
- Page 2 et 3 : Critères d'évaluation des rôles des différents acteurs
Les compétences de l'activité mathématique évaluées
- Page 4 : Evaluation du travail des membres du groupe
- Page 5 : Annexe 1 - Le sujet
- Page 6 : Annexe 2 – La trace écrite de la production

Responsabilités	
<p>Le gardien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gardien du temps : il veille à indiquer le temps qu'il reste de temps à autre pour la réalisation des différentes tâches. • Gardien du bruit : il veille à ce que le groupe ne dérange pas les autres groupes. • Compétence de l'activité mathématiques : Il s'assure (avec l'ambassadeur) que les productions écrite et numérique prennent bien en compte les différentes compétences mathématiques attendues pour l'activité.
<p>Le rédacteur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Idées développées : il rédige la production et présente à l'écrit les idées de TOUS les membres. • Trace écrite : il doit rédiger à l'écrit la (ou les) réponse(s) finale(s). Les autres membres peuvent l'aider oralement.
<p>L'ambassadeur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Professeur : il est le SEUL interlocuteur avec les professeurs. • Matériel : il est le SEUL à pouvoir utiliser le matériel. Les autres membres peuvent l'aider oralement. • Compétence de l'activité mathématiques : Il s'assure (avec le gardien) que les productions écrite et numérique prennent bien en compte les différentes compétences mathématiques attendues pour l'activité.
<p>Le rapporteur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Restitution : il présente à l'oral le travail de son groupe au reste de la classe. L'utilisation de la tablette par vidéo projection est obligatoire. • Production numérique : il est responsable de la production numérique du groupe.

Remarque importante :

Ce travail est une **production de groupe** et l'ensemble des élèves doivent participer à l'élaboration de la trace écrite et de la production numérique.

Tous les membres du groupe doivent **proposer /argumenter** leurs idées et **écouter** celles des autres

Le brouillon de chacun compte dans la notation.

Les fichiers numériques et diaporama, au nom du groupe, seront à envoyer dans le dossier :

AP-Mathématiques-3^e>TPI_IMC_depot_groupe# (où # est 1 ou 2 suivant votre groupe)

Les 6 compétences de l'activité mathématique

→ participent à l'évaluation du bilan de fin de cycle de chaque élève

→ seront saisies dans Pronote par l'enseignant à la fin de l'activité

CHERCHER	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Extraire d'un document les informations utiles, les reformuler et les organiser ✓ S'engager dans une démarche ✓ Tester, essayer plusieurs pistes de résolution ✓ Décomposer un problème en sous-problèmes
MODELISER	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconnaître et traiter des situations de proportionnalité ✓ Traduire en langage mathématique une situation réelle ✓ Comprendre et utiliser une simulation numérique ou géométrique ✓ Valider ou invalider un modèle
REPRESENTER	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Faire le lien entre le numérique et le géométrique ✓ Produire et utiliser des nombres sous différentes formes ✓ Représenter des données sous forme d'une série statistique ✓ Utiliser, produire et mettre en relation des représentations de solides et des situations spatiales (2D et 3D)
RAISONNER	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Résoudre des problèmes complexes impliquant des grandeurs ✓ Travailler en groupe en sachant prendre en compte les idées des autres ✓ Démontrer : utiliser un raisonnement logique et des règles établies (propriétés, théorèmes, formules) ✓ Argumenter pour fonder et défendre ses jugements
CALCULER	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calculer avec des nombres, de manière exacte ou approchée ✓ Contrôler la vraisemblance de ses résultats ✓ Calculer en utilisant le langage algébrique
COMMUNIQUER	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Faire le lien entre le langage naturel et le langage algébrique ✓ Expliquer sa démarche à l'oral ou à l'écrit et comprendre les explications d'une autre personne ✓ Vérifier la validité d'une information et distinguer ce qui est objectif et ce qui est subjectif

• Evaluation des rôles

	 10 pts	 8 pts	 5 pts	 2 pts	Note /10pts
Le gardien					
Le rédacteur					
L'ambassadeur					
Le rapporteur					

• Evaluation des compétences de l'activité mathématique

	 5 pts	 4 pts	 2,5 pts	 1 pts	Note /5pts
CHERCHER					
MODELISER					
REPRESENTER					
CALCULER					
RAISONNER					
COMMUNIQUER					

Note du groupe : / 30pts



Evaluation des membres du groupe

Nom et prénom	Classe	Note
Le gardien : / 40
Le rédacteur : / 40
L'ambassadeur : / 40
Le rapporteur : / 40

- Annexe 1 : Le sujet -

Tache à prise d'initiatives

« Une appli IMC »

Objectif : A partir des différents documents à disposition, imaginer une application qui, en déterminant l'Indice de Masse Corporelle d'une personne, interprète/analyse le résultat en suivant les critères de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) en estimant sa corpulence.

En plus de faire le point sur l'état actuel de la personne, on peut imaginer que l'application donne le nombre de kilos à perdre ou à prendre pour atteindre un « poids idéal ».

L'application sera élaborée en utilisant Scratch. L'esthétique de cette application ne doit pas être négligée.

La production finale comportera une proposition d'algorithme rédigé en « langage naturel » sur l'annexe 2 en plus de la mise en œuvre avec Scratch.

doc 1 : Vidéo d'introduction



Source : <https://masante.ois.re/portal/videos/des-maux-des-mots/les-episodes-de-des-maux-des-mots,180,621.html>

doc 2 : Critères de l'OMS

Interprétation de l'IMC

IMC ($\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$)	Interprétation
moins de 16,5	dénutrition ou famine
16,5 à 18,5	maigre
18,5 à 25	corpulence normale
25 à 30	surpoids
30 à 35	obésité modérée
35 à 40	obésité sévère
plus de 40	obésité morbide ou massive

- Annexe 2 – La trace écrite de la production -