|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Direction provinciale** :  **Etablissement** :  **Niveau**: 2.A.P.I.C | **Les équations** | **Préparé par** : fahd ouaiour  **Année scolaire** : 2019/2020  **Durée** : 6 h |
|  |  |  |

**Les orientations pédagogiques**

**COMPÉTENCES EXIGIBLES**

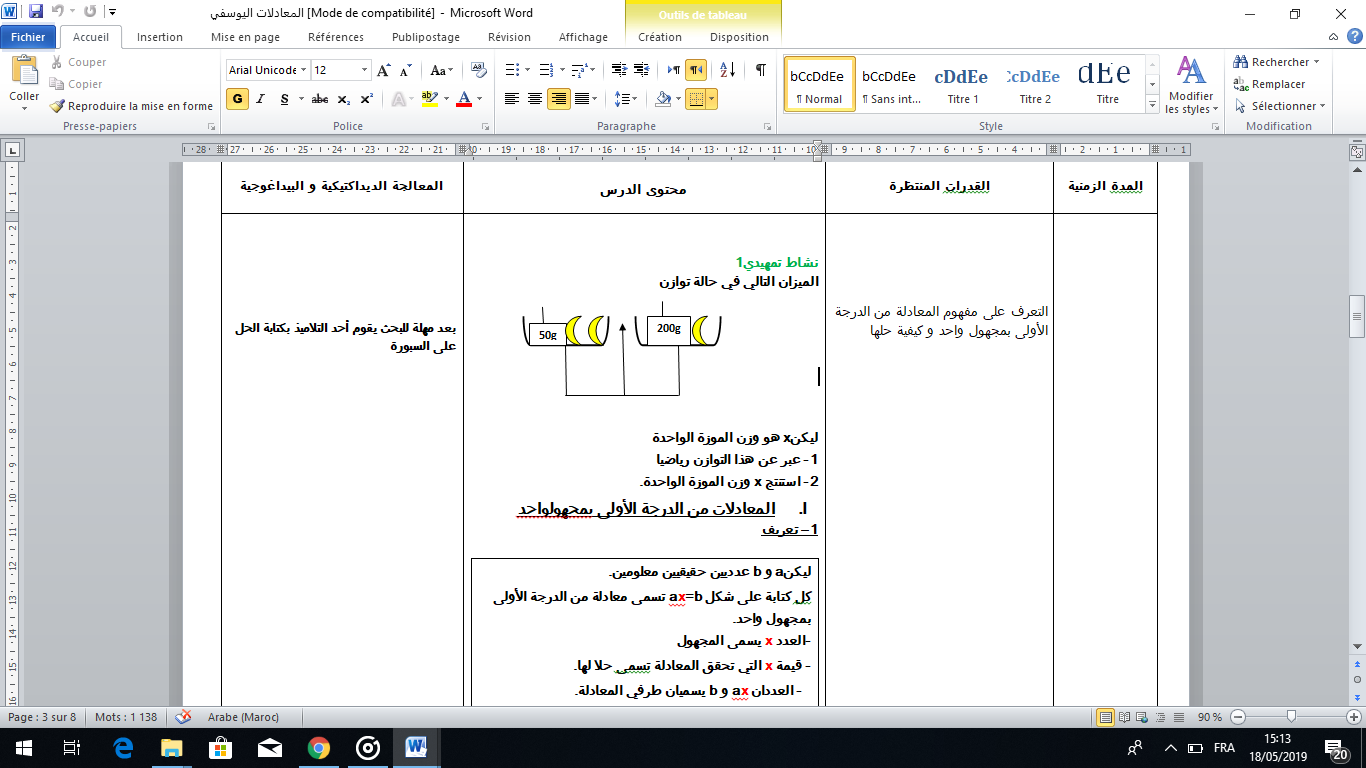
* Des problèmes, issus de la vie quotidienne ou des autres matières, devront être proposés dans le but d’habituer les élèves à mathématiser des situations et de les résoudre.
* Les équations et les situations se ramenant à la résolution d’équations de type est hors programme.
* A ce niveau il faut présenter l’ensemble des solutions en utilisant la phrase : l’ensemble de solutions est …..
* Résoudre des équations du premier degré ou Résoudre des équations simples se ramenant à la résolution d’équations du premier degré à une inconnue.
* Mathématiser et résoudre des situations en utilisant d’équations du premier degré à une inconnue.

**Les pré-requis**

**Les extensions**

* Les nombres rationnels ( les opérations )
* Factorisation
* Développement
* les équations ( 1.A.P.I.C )

Résoudre des exercice et problème d’ algèbre et géométrie( Proportionnalité, statistique , calcul des volumes et des longueur ….)



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Les objectifs** | **Les activités** | **Le contenu du cours** | **Les applications** |
| **connaître**  **l 'équation à**  **une inconnue du 1er degré**  **Résoudre**  **l 'équation à**  **une inconnue du 1er degré** | **Activité 1 :**  Le balance suivant est en ’équilibre  Soit le poids d’un seul banane.  1-exprime la valeur de  mathématiquement .  2-détermine la valeur de | **I-Équations du premier degré à une inconnue**  **Définition :**  **a** , **b** deux nombres rationnels connus  toute égalité s ' écrite sous la forme **ax *+* b *= 0*** avec **a ≠ 0**  s 'appelle une équation du premier degré à une inconnue x .  la valeur de x est **une solution** de l 'équation .  **Exemples :**   * Les équations suivantes sont des équations du premier degré à une inconnue      * 1 est un solution de l' équation – 1=0 car 11 =0 * n 'est pas une solution de l' équation – 1=3 car   1 =7 3  **II- résolution des équations de la forme  :**  **Exemples :**   * **Résoudre l' équation**   On a signifie que  C 'est à dire alors  d'où donc la solution de cette équation est 1   * **Résoudre l' équation**   On a  signifie que    donc cette équation admet plusieurs solutions .   * **Résoudre l' équation**   On a signifie que  C 'est à dire  alors  donc cette équation n' admet aucun solution | ***Application  1 :***  Parmi la liste de nombres lesquels sont solutions des équations suivantes : **A / 3**  ***Application  2 :***  Résous les équations suivantes :  1/  2/  3/  4/ **0.4 - 0.4**  5/  6/  7/  8/ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Les objectifs** | **Les activités** | **Le contenu du cours** | **Les applications** |
|  |  | * **Résoudre l' équation**   On a  signifie que  on obtient  c 'est à dire  **12=63**  alors  d'où  enfin la solution de cette équation est |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Les objectifs** | **Les activités** | **Le contenu du cours** | **Les applications** |
| Résoudre des équations de la forme | **Activité 2 :**  1. Complète le tableau :   |  |  |  | | --- | --- | --- | | ***A*** | ***B*** | ***AB*** | | **0** | **7** |  | | **2** | **9** |  | | **3** | **-2** |  | | **0.6** | **0** |  | | **0** | **0** |  | | **-1** | **2.5** |  | | **2** | **9** |  |   2. Que constates-tu si ?  3. Que constates-tu si ?  4. Que constates-tu si ?  5.tu peux trouves deux nombres non nuls leur produit est nul ? | **III- résolution des équations de la forme    :**  **Propriété :**  ***A B* = 0** signifie que ***A* = 0** ou ***B* = 0**  **Résultat 1 :**  **(a + b )**  signifie **a + b=0** ou  **c + d =0**  **Résultat 2 :**  **= 0** signifie que ***A* = 0**  **Exemples :**   * **Résoudre l' équation :**   On a  signifie que  c' est à dire  **= 0** ou  alors ou  donc cette équation admet deux solutions sont et | ***Application  3 :***  Résous les équations suivantes :  a/ **(2 + 1 )**  b/ **( -2 + 0.5 )**  c/ **(3 -6 )**  d/  e/  f/  **( -6 )**  g/  h/  i/  **=0**  j/  k/  l/  m/  n/  p/ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Les objectifs** | **Les activités** | **Le contenu du cours** | **Les applications** |
|  |  | * **Résoudre l' équation :**   On a  signifie que  c' est à dire   **= 0** ou  alors ou  donc cette équation admet deux solutions sont et   * **Résoudre l' équation :**   On a  signifie que **=0**  c' est à dire  donc la solution de cette équation est  : **0.1**   * **Résoudre l' équation :**   On a  signifie que  c' est à dire  alors **=0**  On obtient  donc cette équation admet deux solutions sont   * **Résoudre l' équation :**   On a  c' est à dire  On obtient  alors **=0** ou **=0**  d'oùou  enfin cette équation admet deux solutions sont et **3** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Les objectifs** | **Les activités** | **Le contenu du cours** | **Les applications** |
| Savoir résoudre des problèmes en utilisant les équations du premier degré  à une inconnue | **Activité 3 :**  Le périmètre d' un triangle est  30 cm et les longueurs de ses trois côtés sont trois nombres entiers consécutifs .  détermine la longueur de chaque côté . | **IV- Résolutions des** **problèmes :**  **Méthode pour résoudre un problème** :  **On doit suivre les étapes suivantes :**  1. lire et comprendre bien le problème .  2. Choix de l’inconnue  3. Mise en équation  4. Résolution de l’équation  5. Interprétation du résultat et conclusion  6. Vérification  **Exemple 1 :**  Dans une petite entreprise de **60** personnes, le nombre de femmes est quatre fois plus que d’hommes . Trouve le nombre d’hommes et le nombre de femmes .  **Solution :**  ⇒ Soit le nombre d’hommes**.** Donc le nombre de femmes est **4**  ⇒ L’équation :  **=60**  ⇒ Résolution de l’équation :  On a  **=60**  On obtient  **=60**  signifie que  **=**  alors  ⇒ Donc le nombre d' hommes est **12**  et le nombre de femmes est **4** | ***Application  4 :***  La somme des âges de khadija, de sa mère et de sa grand mère est **90** ans. La grand-mère a le double de l’âge de la mère et l’âge de khadija est le tiers de celui de sa mère.  Quel est l’âge de chacune ?  ***Application  5 :***  Trouve deux nombres entiers consécutifs dont la somme soit **45**. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Les objectifs** | **Les activités** | **Le contenu du cours** | **Les applications** |
|  |  | **Exemple 2 :**  Imad a acheté une calculatrice et un livre. Le livre a coûté deux fois plus cher que la calculatrice. Imad a payé tout **45 DH** •  Calculer le prix de chaque article.  **Solution :**  ⇒ Soit le prix de la calculatrice. Donc **2** est le prix de livre.  ⇒ L’équation :  **+2 =45**  ⇒ Résolution de l’équation : On a  **+2 =45**  On obtient **3 =45**  Signifie que  **=**  Alors  **=**  ⇒ Donc le prix de calculatrice est **15 DH** et le prix de livre est **30 DH** |  |