|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 connustoute 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'oùenfin 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 quec' est à direalors **=0**On obtient donc cette équation admet deux solutions sont * **Résoudre l' équation :**

On a c' est à direOn 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 degréà 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’inconnue3. Mise en équation 4. Résolution de l’équation 5. Interprétation du résultat et conclusion6. 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** |  |