|  |
| --- |
| Préparation d’une activité pédagogiqueBowling – addition à trou et table d’addition |

|  |  |
| --- | --- |
| Nom, Prénom : HENDRICKX LuneClasse : 3PPDate de l’activité :Durée de l’activité : 2h | Ecole de Stage : Athénée Baudouin 1erMaitre de Stage : Delphine BourgeoisClasse : P1Nombre d’élèves : 20 |

**1-Discipline-Objet d’apprentissage**

Mathématique – additions à trou et table d’addition en jouant au bowling

**2-Compétences visées**

P27

3.1.3.1 Identifier et effectuer des opérations dans des situations variées

3.1.3.3 Construire des tables d’additions en comprenant leur structure et les restitue de mémoire.

RTC p.33 Résoudre des problèmes en mobilisant des nombres et des opérations.

|  |  |
| --- | --- |
| **Compétence** | **Attendu** |
| p.33 Résoudre des problèmes en mobilisant des nombres et des opérations. | **-** Les automatismes de base en calcul : les additions dont le résultat vaut au maximum 10 ;**-** Résoudre un problème faisant intervenir des opérations sur les nombres : - en traduisant une situation contextualisée par un dessin, une verbalisation puis l’écriture d’une opération mathématique (+, -) ; - en effectuant les calculs ; - en communiquant le résultat avec précision. |

**3-Fiche matière : voir annexe**

**4-Objectif(s) d’apprentissage**

A la fin de la séquence, tous les élèves seront capables de déduire un nombre soustrait à partir du nombre restant (somme à trou = soustraction) et de construire et restituer la table d’addition d’un nombre donné.

**5-Modalité d’évaluation prévue**

Formative : l’I corrigera les feuilles d’exercices des E et ceux qui présentent des difficultés auront des temps de remédiation.

**6-Organisation**

- Spatiale et humaine : Dans un lieu espacé (salle de gym, cours, couloirs, …). Deux groupes de 5 et deux groupes de 4.

 - Matérielle : - Jeu de quilles (10 quilles) X 4 OU lot de 10 conserves X 4

 - Boules de bowling ou balles

 - Feuilles de notation, de synthèse et d’exercices x 18

**7-Déroulement de l’/des activité(s) :**

1. **Présentation du jeu (collectif – 5 minutes)**

I dit : «  Nous allons jouer à un jeu qui va nous exercer à faire des calculs. Nous allons jouer au bowling. Quelqu’un a déjà joué au bowling ? Je vais vous expliquer comment on va jouer. »

- Aligner les quilles

- Lancer la boule pour essayer d’en faire tomber le plus possible

- Compter combien de quilles on a fait tomber.

- Chaque joueur a droit à un lancer

- Les quilles sont repositionnées entre deux joueurs.

- Le joueur qui a fait tomber le plus de quilles gagne.

I fait un exemple avec les E pour du beurre. Elle verbalise : « Il reste 6 quilles debout, il y en avait 10 au départ, j’ai donc fait tomber 4 quilles. »

|  |
| --- |
| **Point(s) matière :**-Concept et règle de l’exercice |

1. **Jouer au bowling avec 9 quilles(par groupe de 4 – 20 min)**

I sépare les enfants en deux groupes de 5 et deux groupes de 4. Un set de 10 quilles est installé par groupe.

I dit : «  Je vous laisse jouer pendant 15 minutes ».

I passe dans les groupes pour étayer en posant des questions telles que :  « Combien en as-tu fait tomber ? Comment le sais-tu ? » « S’il t’en reste deux, sachant qu’il y en avait 10, combien en as-tu fait tomber ? », « Qui en a fait tomber le plus pour l’instant ? »

1. **Noter les scores (verbaliser les opérations) (par groupes de 4 – 20 min)**

I dit : « Combien de quilles avez-vous fait tomber en tout ? »

RA : Réponses à priori hésitantes.

I : « Pour que ce soit plus facile de savoir qui a fait tomber le plus de quilles et pour s’assurer qu’on ne se trompe pas en comptant, nous allons noter nos calculs. On va faire une petite partie pour du beurre pour voir comment on va faire.

La première chose que je dois savoir c’est le nombre de quilles. Combien y a-t-il de quilles ? »

RA : 10

I fait tomber des quilles et fait verbaliser ce qu’il se passe.

I : « Les quilles qui sont tombées, on ne les voit pas bien. On voit mieux celles qui sont debout. Du coup, ma première question est : « Combien de quilles sont debout ? ».

RA : 5

I : « Donc je sais que j’ai 10 quilles et que j’en ai fait tomber 5. Maintenant je peux répondre à ma dernière question : combien est-ce que j’en ai fait tomber ? »

RA : 5

I : « Comment le sais-tu ? »

RA : Si on enlève 5 à 10 il reste 5 / Il manque 5 quilles pour que le jeu soit complet.

I : « Comment pourrait-on noter ça ?

RA : 10 – 5 = 5 / 5 + 5 = 10

I amène la 2e manière de faire si elle n’est pas trouvée.

I : « Oui, on peut le noter avec une soustraction, c’est vrai. Il y a aussi une autre façon possible. Vous m’avez dit qu’il restait 5 quilles debout donc je note 5. Et moi j’aimerais bien arriver à toutes les faire tomber donc à faire tomber 10 quilles pas vrai ? Donc je vais noter = 10. Et la question que je vais me poser c’est « Combien de quilles dois-je faire tomber en plus (écrire le +) pour arriver à 10 ? »

RA : 5.

I : « Et voilà. J’ai un autre calcul qui décrit ce qui s’est passé. Comment appelle-t-on ce calcul ? »

RA : une addition.

I : « Tout à fait. Mais c’est une addition un peu spéciale parce qu’on ne cherche pas la réponse, on sait déjà que ça sera 9. On cherche le chiffre qui manque. On va faire un autre exemple. »

I refait un exemple mais ce sont les élèves qui décrivent comment noter.

Une fois le principe bien saisi, l’I distribue les feuilles de notation.

I : « Ici on voit qu’on a déjà noté les signes + et =. Ici au-dessus j’ai des petits dessins. Qu’est-il dessiné ? »

RA : Des quilles debout, des quilles tombées et le chiffre 10.

I : « Donc les dessins m’aident à savoir où je dois noter les informations. En-dessous du dessin des quilles debout je note combien de quilles sont … »

RA : Debout.

I : « En-dessous du dessin des quilles tombées je note quoi ? »

RA : Combien de quilles sont tombées.

I : « Et en-dessous du 10 qu’est-ce que je note ? »

RA : 10

I : « J’aurai toujours = 10 à tous mes calculs ? »

RA : Oui puisqu’il y aura toujours 10 quilles en tout.

I : « Très bien. Vous pouvez vous remettre à jouer. »

I passe dans les groupes pour vérifier que les calculs des E sont correctement notés et justes.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 5 + …. = 10 |  |

|  |
| --- |
| **Point(s) matière :**-Addition à trou |

1. **Synthétiser la table de 10 (collectif – 10 min)**

I distribue une feuille de synthèse par élève.

I dit : « Dites-moi ce que vous avez retenu du jeu. Regardez vos feuilles et dites-moi quel calcul vous aviez si vous faisiez tomber 8 quilles ? »

RA : 1 + 9 = 10

I parcourt toutes les possibilités dans l’ordre et les note ainsi :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1 + 9 9 + 1 2 + 8 8 + 23 + 7 7 + 34 + 6 6 + 45 + 5 |  |

I note au TN les calculs dans cet ordre. Les E les notent ensuite sur leur feuille.

I dit : « Est-ce que vous remarquez quelque chose d’un peu spécial ? »

RA : Il y a toujours les calculs dans les deux sens. 9 + 1 et 1 + 9

I : « Exact. Donc ça veut dire que peu importe dans quel sens on met les nombres, on obtient la même chose.

|  |
| --- |
| **Point(s) matière :**-Maison de 10 |

1. **S’exercer (individuel – 10 min)**

I dit : « On va voir si on sait faire les calculs sans les quilles. »

I distribue les feuilles d’exercices et les parcourt avec les E.

I passe dans les bancs pour s’assurer de la compréhension des E.
Les E qui auraient plus de facilités peuvent essayer de résoudre les exercices de dépassement avec de l’alternance entre addition à trou et soustractions.

Une fois remplies, les feuilles sont remises à l’I.

1. **Jouer avec la soustraction ( par groupe de 4 ou 5 – 15 min)**

I dit : « Je vais vous laisser rejouer mais cette fois, les règles vont un peu changer : au lieu de noter vos calculs avec une addition, vous allez les noter avec une soustraction. Par exemple. J’ai 10 quilles donc j’écris 10, j’en fais tomber 4 donc j’écris - 4 et il m’en reste donc … ? »

RA : 6

I : « Donc j’écris = 6. Ok ? »

I distribue une feuille de notation par élève.

I : « Le principe est la même que la dernière fois. Sous l’étiquette « 10 » je vais écrire quoi ? »

RA : 10

I : « Toujours 10 ? »

RA : Oui, puisqu’on aura toujours 10 quilles au départ.

I : « Sous l’étiquette avec une quille tombée, je note combien de quilles j’ai fait tomber et sous l’étiquette des quilles debout je note combien de quilles sont encore debout. Compris ? »

I passe dans les groupes vérifier la bonne compréhension des consignes et l’exactitude des calculs des E.

|  |
| --- |
| **Point(s) matière :**-Soustraction |

**8-Analyse réflexive(réajustement)**

|  |
| --- |
| **Fiche matière** |

**1. Discipline-Objet d’apprentissage-degré**

Mathématique – additions à trou et table d’addition en jouant au bowling

**2. Référence bibliographique**

**3. Appropriation de la matière**

 a) Prérequis

|  |  |
| --- | --- |
| **Savoirs** | **Savoir-faire** |
| Litanie des nombres | Effectuer des additions simples |
| Notions de nombres | Lire, dire et écrire des nombres de 1 à 10 |
| Symboles (chiffres, +, =, -) |  |
| Concept d’addition |  |

 b) Matière (description-analyse-difficultés potentielles des élèves)

|  |  |
| --- | --- |
| **Savoirs** | **Savoir-faire** |
| Concept de soustraction | Effectuer des soustractions simples |
| Concept de somme à trou | Effectuer des additions à trou |
|  |  |

Contexte :

Le nombre 10 est à la base de notre système numéral. Cette leçon permet d’automatiser les calculs de composition et décomposition de 10.

Matériel du jeu :

- 10 quilles ou 10 boites de conserves

- Une boule/balle

Règle du jeu :

- Aligner les quilles

- Lancer la boule pour essayer d’en faire tomber le plus possible

- Compter combien de quilles on a fait tomber.

- Chaque jouer à droit à un lancer.

- Les quilles sont repositionnées entre deux joueurs.

Opérations utilisées :

- Table d’addition : Ensemble des décompositions possibles d’une somme en deux termes.

- Addition : Une addition c’est mettre ensemble deux nombres. La réponse sera une somme.

- Addition à trou : Addition où on ne cherche pas la réponse mais l’un des termes.

- Soustraction : Une soustraction c’est retirer, enlever, un nombre d’un autre.

- Opération : Addition, soustraction, division, multiplication.

- Commutativité : Caractère d’une opération qui fait que l’ordre des termes ne change pas la réponse.

- Réciprocité des opérations : L’addition est la réciproque de la soustraction et inversement. C’est-à-dire que les deux opérations s’annulent si elles sont faites avec les mêmes termes (ex : -2 et +2)

Termes de l’addition :

 5 + 3 = 8
↓ ↓ ↓

Termes Somme

Termes de la soustraction :

 5 - 3 = 8
↓ ↓ ↓

Termes Différence

La place du zéro :

Le zéro à ici une place importante. On l’utilisera lorsqu’on a fait tomber zéro quille ou lorsqu’il reste zéro quille. C’est donc un zéro nombre.

Table d’addition de 10 :

1 + 9 9 + 1

2 + 8 8 + 2

3 + 7 7 + 3

4 + 6 6 + 4

5 + 5

Difficultés potentielles :

|  |  |
| --- | --- |
| **Difficultés** | **Solutions** |
| Les opérations comprenant un zéro (quel calcul faire si je n’ai fait tomber aucune quille ? ) | - Le rôle du zéro nombre sera explicité, des exemples seront faits.- Bien expliquer que zéro c’est rien. Si on n’enlève rien on garde le même nombre qu’au départ. |
| L’addition des points pour déterminer le gagnant | Compter un gagnant par tour puis comparer le nombre de tours gagnés. |
| Trouver quel nombre il manque | Possibilité de s’aider de jetons (enlever des jetons un par un jusqu’à ce qu’il en reste le nombre souhaité |

**4.Trace(s) de structuration (pour transférer à des situations nouvelles)**

**Je note mes calculs …**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Coloriage Quilles bowling à imprimer | Gâteau d&#39;anniversaire sur le thème du bowling - Joli Bonheur - Un Blog en  Californie | **9** |
| ……………………… | + ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… |  + ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | + ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | + ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | + ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | + ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | + ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | + ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | + ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | + ……………………… | **=**……………………… |
| ……………………… | + ……………………… | **=**……………………… |

**Je note mes calculs …**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Coloriage Quilles bowling à imprimer | Gâteau d&#39;anniversaire sur le thème du bowling - Joli Bonheur - Un Blog en  Californie | **10** |
| ……………………… | + ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… |  + ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | + ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | + ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | + ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | + ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | + ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | + ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | + ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | + ……………………… | **=**……………………… |
| ……………………… | + ……………………… | **=**……………………… |

**Je note mes calculs …**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **10** | Gâteau d&#39;anniversaire sur le thème du bowling - Joli Bonheur - Un Blog en  Californie | Coloriage Quilles bowling à imprimer |
| ……………………… | - ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | - ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | - ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | - ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | - ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | - ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | - ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | - ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | - ……………………… | **=** ……………………… |
| ……………………… | - ……………………… | **=**……………………… |
| ……………………… | - ……………………… | **=**……………………… |

**Table d’addition**

neuf 9 neuf

……………….. + ……………….. ……………….. + ………………..

……………….. + ……………….. ……………….. + ………………..

……………….. + ……………….. ……………….. + ………………..

**Table d’addition**

dix 10 dix

……………….. + ……………….. ……………….. + ………………..

……………….. + ……………….. ……………….. + ………………..

……………….. + ……………….. ……………….. + ………………..

……………….. + ………………..

**Table d’addition**

**Exercices**

Complète le tableau et colorie en rouge les cases qui valent 9.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |

Entoure les calculs qui font 9.

6 + 3 5 + 3 4 + 5 2 + 8 7 + 2 5 + 5

1 + 7 4 + 4 2 + 4 9 + 0 2 + 7 3 + 6



Défi :

6 + ….. = 9 9 - 2 = ….. 5 + ….. = 9 9 – 4 = …..

3 + ….. = 9 9 – 5 = ….. 9 – 3 = ….. 2 + ….. = 9

**Table d’addition**

**Exercices**

Complète le tableau et colorie en rouge les cases qui valent 10.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Entoure les calculs qui font 10.

6 + 1 5 + 2 4 + 6 2 + 8 7 + 2 5 + 5

3 + 7 4 + 4 2 + 4 9 + 1 6 + 4 3 + 6



Défi :

6 + ….. = 10 10 - 2 = ….. 5 + ….. = 10 10 – 4 = …..

3 + ….. = 10 10 – 5 = ….. 10 – 3 = ….. 2 + ….. = 10

**Table d’addition**

**correctif**

10 c’est …

1 + 9 9 + 1

2 + 8 8 + 2

3 + 7 7 + 3

4 + 6 6 + 4

5 + 5

**Exercices**

Complète le tableau et colorie en rouge les cases qui valent 9.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |

Entoure les calculs qui font 9.

6 + 3 5 + 3 4 + 5 2 + 8 7 + 2 5 + 5

1 + 7 4 + 4 2 + 4 9 + 0 2 + 7 3 + 6

Défi :

6 + 3 = 9 9 - 2 = 7 5 + 4 = 9 9 – 4 = 5

Complète le tableau et colorie en rouge les cases qui valent 10.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 13 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |

Entoure les calculs qui font 10.

6 + 1 5 + 2 4 + 6 2 + 8 7 + 2 5 + 5

3 + 7 4 + 4 2 + 4 9 + 1 6 + 4 3 + 6

Défi :

6 + 4 = 10 10 - 2 = 8 5 + 5 = 10 10 – 4 = 6

3 + 7 = 10 10 – 5 = 5 10 – 3 = 7 2 + 8 = 10