Leçon 81 : L’angle droit

Objectif : Découvrir et reconnaître l’angle droit.

 Vérifier l’angle droit d’un gabarit.

Vocabulaire : angle droit, gabarit.

Matériel : trapèzes et parallélogrammes et autres figures dessinés sur du papier blanc.

**Calcul mental : Additionner deux nombres écrits en lettres**

* Cinquante-deux + vingt-six, trente-cinq + vingt-quatre, quarante-trois + trente-deux…
* Quarante-cinq + trente-sept, trente-huit + vingt-quatre, cinquante-huit + vingt-sept…
* Vingt-sept + treize, quarante-deux + quinze, soixante-douze + dix-neuf, quatre-vingt-six + douze…

**Activité préparatoire**

* ***Angle droit et rectangle*** : distribution d’un trapèze. On veut découper ce qu’il y a en trop pour faire de ce trapèze un rectangle. Comment faire ? comment vérifier que la figure obtenue est bien un rectangle ?
* ***Caractérisation du rectangle*** : mesure des côtés opposés, est-ce suffisant ?
* Distribution d’un parallélogramme. Mesure des côtés. Les côtés opposés ont même longueur et pourtant ce n’est pas un rectangle. Quelles sont les différences entre les deux figures ?
* Un angle dans une figure c’est l’écartement de deux côtés qui se suivent. Dans un rectangle ces angles sont des angles droits.
* ***Repérage de l’angle droit*** : distribution de figures, repérage des angles droits. Créer un gabarit pour former un angle droit. Utilisation de l’équerre.

**Travail sur le fichier**

* Exo 1 : construction d’un gabarit par pliage.
* Exo 2 : repérer les angles droits, les angles plus larges et plus étroits que l’angle droit.
* Exo 3 : dans une figure, il peut exister plusieurs angles droits.

Leçon 82 : Tracer un angle droit

Objectif : Tracer un angle droit à l’aide d’un gabarit ou d’une équerre.

Vocabulaire : angle droit, gabarit, équerre.

Matériel : parallélogrammes et triangles dessinés sur du papier blanc.

**Calcul mental : Additionner astucieusement 3 nombres ou plus**

* 38 et 25, quel est le complément à 100 ?...
* 28 + 15 + 12, 39 + 21 + 43, 26 + 18 + 32, 43 + 18 + 17, 51 + 9 + 14, 25 + 33 + 17…

**Activité préparatoire**

* ***Fabriquer un rectangle à partir d’un parallélogramme*** : reprendre le parallélogramme distribué la veille, tracer deux segments pour construire un rectangle. (utiliser la gabarit ou équerre)
* ***Tracer des figures avec équerre, règle ou gabarit*** :
* Un quadrilatère avec aucun angle droit.
* Un triangle avec deux angles droits (impossible).
* Une figure avec quatre angles droits qui ne soit ni un rectangle, ni un carré (la figure doit avoir au moins 6 côtés).
* Tracer deux segments de 4 et 6 cm formant un angle droit puis compléter pour faire un rectangle.

**Travail sur le fichier**

* Exo 1 : entrainement pour tracer des angles droits.
* Exo 2 : dessiner les figures demandées.
* Exo 3 : construction de rectangles.

Leçon 83 : Multiplier par 2

Objectif : connaître la table de multiplication par 2.

Vocabulaire : double, multiplier, table de multiplication par 2

Matériel : table de 2.

**Calcul mental : jeu du furet,** compter de 2 en 2 et de 4 en 4 à l’endroit

* Sur ardoise : nombre > 500 puis ajouter 2, puis 4 à tour de rôle (564, 659, 768, 861…)

**Activité préparatoire**

* ***Situations problèmes, écrire sur l’ardoise A + A = A x 2 = B***
* Dans la basse-cour il y a 12 poules, combien y a-t-il de têtes, des pattes ?
* Dans la classe, il y a 21 élèves, combien y a –t-il de bouches, de mains ?
* Dans le chenil, il y a 12 chiens, combien y a-t-il d’oreilles ?
* Dans le lac, il y a 15 canards, combien y a-t-il d’yeux ?
* 7 enfants enlèvent leurs chaussures, combien y a-t-il de chaussures en tout ?

**Travail sur le fichier**

* Exo 1 : 16 x 2
* Exo 2 : mélange d’écritures additives et multiplicatives
* Exo 3 : multiplications par 2 à écrire sous forme d’addition
* Exo 4 : chaque carte est le double de la précédente.

**Observation et apprentissage.**

* Découverte et analyse de la table de 2.
* Compléter une table de 2.

Leçon 84 : Multiplier par 4

Objectif : connaître la table de multiplication par 4.

 Lire et compléter un tableau de données.

Vocabulaire : double, multiplier, table de multiplication par 4

Matériel : table de 4.

**Calcul mental : jeu du furet,** compter de 2 en 2 et de 4 en 4 à l’envers

* Sur ardoise : nombre > 500 puis enlever 2, puis 4 à tour de rôle (564, 659, 768, 861…)

**Activité préparatoire**

* ***Situations problèmes, écrire sur l’ardoise A + A + A + A= A x 2 x 2 = A x 4 = B***
* Un chien a quatre pattes, combien de pattes ont 3 chiens ?
* Pour faire un gâteau aux pommes, il me faut 4 pommes combien faut-il de pommes pour faire2, 3, 4, 5 gâteaux ?
* Mélange de problèmes où il faut x par 2 ou part 4.

**Travail sur le fichier**

* Exo 1 : 4 x 9
* Exo 2 : compter de 4 en 4
* Exo 3 : 4 fois plus petit
* Exo 4 : calculs du double et du quadruple

**Observation et apprentissage.**

* Découverte et analyse de la table de 4.
* Compléter une table de 4.

Leçon 85 : Multiplier par 5

Objectif : connaître la table de multiplication par 5.

Vocabulaire : multiplier, table de multiplication par 5

Matériel : table de 5.

**Calcul mental : jeu du furet,** compter de 5 en 5 et de 10 en 10 à l’endroit et à l’envers

* Sur ardoise : nombre entre 500 et 999.

**Activité préparatoire**

* ***Différentes façons de calculer.***
* 5 x 3 = 5 + 5 + 5 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15
* 5 + 3 = 3 + 5 = 8
* 5 – 3 = 2
* ***Compter par groupe de 5*** : combien de doigts à une main ?, deux mains ? cinq enfants viennent au tableau, combien y a-t-il de doigts ?...

**Travail sur le fichier**

* Exo 1 : 10 places
* Exo 2 : 3 x 5, 2 x 3 x 5 ou 6 x 5
* Exo 3 : nombre de points sur x dés à 5 points

**Observation et apprentissage.**

* Découverte et analyse de la table de 5.
* Compléter une table de 5.

Leçon 86 : Multiplier par 3

Objectif : connaître la table de multiplication par 3.

 Lire et compléter un tableau de données.

Vocabulaire : multiplier, table de multiplication par 3

Matériel : table de 3.

**Calcul mental : bilan jeu du furet à l’endroit, à l’envers sur fiche.**

* Exercices d’entrainement au tableau.

**Activité préparatoire**

* ***Situations problèmes : x 2, 3, 4, 5 et aussi avec + et -.***
* Je fais un gâteau avec 4 œufs et un autre avec 3 œufs, combien me faut-il d’œufs ?
* Je fais 2 gâteaux avec 3 œufs chacun, combien me faut-il d’œufs ?
* J’ai 5 œufs. Je fais un gâteau avec 3 œufs. Puis faire un deuxième gâteau avec 3 œufs ?

**Travail sur le fichier**

* Exo 1 : 8 x 3
* Exo 2 : compléter la table de 3
* Exo 3 : utilisation de la table de 3 à l’envers.
* Exo 4 : recherche du multiple le plus proche

**Observation et apprentissage.**

* Découverte et analyse de la table de 3.
* Compléter une table de 3.

Leçon 89 : Problèmes

Objectif : utiliser les tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5 pour résoudre un problème

Vocabulaire : compréhension des consignes en les faisant reformuler

Matériel : Les tables de multiplication.

 Liste de courses pour l’activité préparatoire.

 Tableau avec les nombres de 1 à 39. (Exo 5)

**Calcul mental : table de multiplication par 2.**

* Noter sur l’ardoise le plus rapidement possible le résultat de 2 x a.
* Donner un nombre compris entre 0 et 20, l’écrire sous forme 2 x a.

**Activité préparatoire**

* ***Situations problèmes : x 2***
* Chez le marchand de fruits et légumes, les pommes coûtent 3 € le kilogramme, les oranges coûtent 2 € le kilogramme, les fraises coûtent 5 € la barquette, les ananas 4 € la pièce. Donner aux élèves la liste des courses différenciée suivant le niveau de l’élève sous forme de tableau.
* Validation du coût de chaque produit puis du coût total en montrant les différentes techniques.

**Travail sur le fichier**

* Exo 1 : 4 x 6
* Exo 2 : 4 x 7
* Exo 3 : 5 x 9
* Exo 4 : différentes façons d’obtenir 24 (ligne, colonne)
* Exo 5 : utilisation d’un tableau avec les nombres de 0 à 39.

Leçon 90 : Problèmes

Objectif : résoudre des problèmes relevant des trois opérations.

Vocabulaire : compréhension des consignes en les faisant reformuler

Matériel : Les tables de multiplication. Cartes nombre.

**Calcul mental : table de multiplication par 4.**

* Noter sur l’ardoise le plus rapidement possible le résultat de 4 x a.

**Activité préparatoire**

* ***Le compte est bon***: retrouver les calculs à effectuer pour parvenir à un résultat donné à partir de cartes nombre et des trois opérations. Chaque carte ne peut être utilisée qu’une seule fois mais on n’est pas obligé d’utiliser toutes les cartes.

Cartes : 10, 1, 3, 4, 7 ; trouver 50 ; trouver 101 ; trouver 63.

* ***Retrouver l’opération qui va avec le problème.***

4 x 5 = 20 4 + 5 = 9 4 + 2 + 5 = 11

5 + 5 + 5 = 15 4 + 4 + 5 = 13 5 – 4 = 1

* Aline a acheté un livre à 4 € et un stylo à 5 €. Combien a-t-elle dépensé en tout ?
* Lola a acheté 2 livres à 4 € et un stylo à 5 €, combien a-t-elle payé au total ?
* Tim a acheté un livre à 4 € qu’elle a payé avec un billet de 5 €. Combien lui a-t-on rendu ?
* Paul a acheté 5 livres à 4 € chacun, combien a-t-il payé en tout ?
* Sonia a acheté 3 stylos à 5 €, combien a-t-elle payé en tout ?

**Travail sur le fichier**

* Exo 1 : le compte est bon
* Exo 2 : résolution de problèmes
* Exo 3, 4, 5 : imaginer un problème dont le résultat est donné.

Leçon 91 : Le triangle rectangle

Objectif : reconnaître les triangles rectangles parmi d’autres triangles

 Vérifier l’angle droit à l’aide de l’équerre.

Vocabulaire : triangle, rectangle, triangle rectangle, angle droit, gabarit

Matériel : feuille sur laquelle sont dessiné deux triangles rectangles, deux triangles isocèles (6cm, 4 cm, 4cm) (4cm, 6cm, 6cm), deux triangles équilatéraux (6cmm) (4cm) ; deux triangles quelconques

 Règle graduée, équerre.

 Tableau pour activité préparatoire.

**Calcul mental : bilan tables de multiplication par 2 et 4.**

* Noter sur l’ardoise le plus rapidement possible le résultat de 2 x n et 4 x a.
* Ecrire les multiples sous forme 2 x … ou 4 x …

**Activité préparatoire**

* ***Analyse de triangles* :** compléter le tableau à partir des triangles dessinés distribués.
* ***Constituer des rectangles à partir de deux triangles***

Travail par deux

Découper les triangles, les assembler pour constituer des rectangles.

* Les deux paires de triangles rectangles permettent de constituer un rectangle.
* Les deux triangles isocèles forment un carré.

**Travail sur le fichier**

* Exo 1 : trouver l’angle droit.
* Exo 2 : vérifier les angles droits.

Leçon 92 : Tracer un triangle rectangle

Objectif : Tracer un triangle rectangle en utilisant l’équerre.

Vocabulaire : triangle, rectangle, triangle rectangle, angle droit, gabarit

Matériel : calque sur lequel est dessiné le triangle rectangle de l’activité préparatoire.

**Calcul mental : table de multiplication par 5.**

* Noter sur l’ardoise le plus rapidement possible le résultat de 5 x a.
* Donner un nombre compris entre 0 et 50, l’écrire sous forme 5 x a.

**Activité préparatoire**

* ***Reproduction d’un rectangle* :** tracer un rectangle dont la longueur et la largeur sont données.
* ***Reproduction d’un triangle rectangle***

**Travail sur le fichier**

* Exo 1 : retrouver les triangles rectangles.
* Exo 2 : construction de triangles rectangles.
* Exo 3 : Partager un carré en plusieurs triangles rectangles.

Leçon 93 : Multiplier par 10, par 100.

Objectif : connaître la table de multiplication par 10.

Vocabulaire : dizaine, centaine, multiplier.

Matériel : billets de 10 et 100, cartons-points de 10 et 100.

**Calcul mental : table de multiplication par 3.**

* Noter sur l’ardoise le plus rapidement possible le résultat de 3 x a.
* Donner un nombre compris entre 0 et 30, l’écrire sous forme 3 x a.

**Activité préparatoire**

* ***Compter x billets de 10€***
* Nombre de billets <9. Quel lien y a-t-il entre le nombre de billets et le résultat total ?
* Nombre de billets >10. Règle de l’échange 10 billets contre 1 centaine.
* ***Compter des billets de 100€***

**Travail sur le fichier**

* Exo 1 : compter le nombre de tickets
* Exo 2 : écriture de la table de 10
* Exo 3 : travail sur le multiplication par 10 et 100.
* Exo 4 : recherche du multiple le plus proche

**Observation et apprentissage.**

* Découverte et analyse de la table de 10.
* Compléter une table de 10
* ***Exercice rituel de mémorisation des tables*** : Remplir en un temps donné le tableau suivant :

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

Leçon 94 : Décomposer les nombres.

Objectif : Utiliser les multiples de 10 et 100 pour décomposer un nombre.

Vocabulaire : décomposition d’un nombre. Centaine, dizaine, unité.

**Calcul mental : tables de multiplication par 3 et 5.**

* Noter sur l’ardoise le plus rapidement possible le résultat de 3 x a ou 5 x a. ( a entre 1 et 10)
* Donner un nombre compris entre 0 et 50, l’écrire sous forme 3 x a ou 5 x a.

**Activité préparatoire**

* ***Décomposition d’un nombre en centaines, dizaines, unités.***
* 600 = 6 centaines = 6 x 100
* 40 = 4 dizaines = 4 x 10
* 647 = 6 centaines + 4 dizaines + 7 unités = 600 + 40 + 7 = 6 x 100 + 4 x10 + 7

**Travail sur le fichier**

* Exo 1 : décomposition d’un nombre en suivant un exemple.
* Exo 2 : retrouver un nombre à partir de sa décomposition.
* Exo 3 : le compte est bon

Leçon 95 : Comprendre un problème.

Objectif : Connaître le sens des trois opérations.

 Lire un tableau de données.

Vocabulaire : compréhension des consignes en les faisant reformuler : écart, de plus.

**Calcul mental : bilan sur les tables de multiplication.**

* Noter sur l’ardoise le plus rapidement possible les résultats des opérations dictées.

**Activité préparatoire**

* ***Faire construire des problèmes à partir de l’opération menant au résultat.***

12 + 15 = 27

12 + 15 = 27 et 27 x 10 = 270

* ***Faire trouver les questions possibles à partir d’un énoncé.***

« J’ai acheté 3 stylos à 4 euros l’un et 2 cahiers à 4 euros l’un, j’ai aussi payé 6 euros pour un paquet de 3 crayons, et j’ai acheté une gomme, il me reste 22 euros »

Une fois les questions trouvées, chercher les réponses.

**Travail sur le fichier**

* Exo 1 : gérer des informations dans un texte et dans un tableau. Associer la bonne opération à chaque question.
* Exo 2 : Trouver l’opération associée à la question.

Leçon 96 : Les nombres jusqu’à 999.

Objectif : Réviser les nombres jusqu’à 999.

Matériel : faux billets de loterie numérotés de 1 à 999.

**Calcul mental : Compter de 10 en 10 et de 100 en 100.**

* Jeu du furet de 0 à 999.

**Activité préparatoire**

* ***Travail avec les billets de loterie.(20 billets par groupe)***

Un billet dont le numéro est pair.

Un billet dont le numéro est un multiple de 5.

Un billet dont le numéro est un multiple de 10.

Un billet dont la somme des chiffres est égale à un nombre donné (15)

Le plus grand billet dont le numéro comporte 3 chiffres différents ou identiques, ou avec 2 chiffres pareils

Un billet dont le numéro a plus d’unités que de dizaines, moins de centaines que de dizaines.

* ***Pour chaque consigne trouver le plus grand billet dans toute la classe.***

**Travail sur le fichier**

* Idem à l’activité préparatoire.

Leçon révision.

**Calcul mental : Multiplier par 10 et par 100.**

* Les tickets sont vendus par paquets de 10. Combien achète-t-on de tickets quand on achète 1, ,2, 3… paquets ?
* Les clous sont vendus par sachets de 100….
* Résultats de 10 x 4, 100 x 7….