

1^{er} cycle



Les aventures des Nombus !

Niveau 2
(0 à 999)



Planète

Numérik

**ARITHMÉTIQUE :
ACTIVITÉS DE RÉOLUTION
DE PROBLÈMES ET ÉVALUATIONS**

Josianne Parent



Auteure : Josianne Parent

Concept original : Dannie Pomerleau

Révision linguistique : Caroline Vézina

Illustrations : Marie-Andrée Boucher-Beaulieu
Patrick Bizier

Graphisme : Manon Boulais

Direction artistique : Dannie Pomerleau

Licence de reproduction restreinte

Les activités de ce document sont reproductibles par la personne ayant fait l'achat de ce document, et ce, pour sa clientèle seulement.

La reproduction et l'utilisation des illustrations de ce document à d'autres fins sont prohibées.

Emploi du masculin

Dans ce document, l'utilisation du genre masculin est faite comme générique, dans le seul but d'alléger le texte.

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2017

Bibliothèque et Archives Canada, 2017

ISBN 978-2-924783-55-9



Table des matières

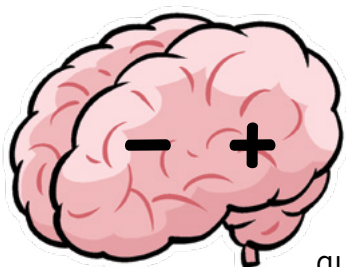
La petite touche théorique...	4
Viens rencontrer les Nombus !	12
Aide-mémoires	13
Partie 1 : Évaluations (Problèmes d'arithmétique)	14
Structure des problèmes : Réunion et ajout	15
Évaluation 1 : La gourmandise des Nombus	15
Structure des problèmes : Exclusion	19
Évaluation 2 : L'Halloween des Nombus	19
Structure des problèmes : Parties et tout	23
Évaluation 3 : La chasse aux diamants	23
Structure des problèmes : Comparaison	26
Évaluation 4 : Le labo top secret	26
Partie 2 : Activités et problèmes d'arithmétique	30
Activité 1 : Choisis l'opération + ou - !	31
Activité 2 : Additionner ou soustraire ?	32
Activité 3 : Plus ou moins ?	33
Activité 4 : Un choix difficile !	34
Activité 5 : Oh ! Oh ! Problèmes en vue !	35
Partie 3 : Épreuves mathématiques (Initiation à la résolution de problèmes complexes)	49
Épreuve 1 : Le concours de danse	51
Épreuve 2 : Les bouquets de roses	52
Épreuve 3 : Le lancer du javelot	54
Épreuve 4 : Les recettes mystères	55
Épreuve 5 : Le défi rangement	56
Épreuve 6 : La course à obstacles	58
Épreuve 7 : Le chocolat chaud	60
Épreuve 8 : La course de nourriture	62
Épreuve 9 : Le berce-o-thon	64
Épreuve 10 : Les trésors de la mer	65
Corrigé	67



LA PETITE TOUCHE THÉORIQUE . . .

La structure des problèmes d'addition et de soustraction

La résolution de problèmes mathématiques... quel casse-tête ! Les problèmes mathématiques peuvent causer bien du fil à retordre aux élèves. Ce que l'on constate, c'est que plusieurs élèves éprouvent des difficultés à analyser correctement les problèmes et à choisir la bonne opération à effectuer. Plusieurs études récentes en mathématiques mettent de l'avant un paradigme que l'on appelle « relationnel ». Dans cette perspective, l'accent est mis sur l'analyse des relations additives qui sont présentes dans une tâche de résolution de problèmes (Savard et Polotskaia, 2014). Il s'agit alors d'amener les élèves à raisonner et à aller plus loin que le simple choix de LA bonne opération à faire.



Plus ou moins ? !

Outre l'opération mathématique que doit effectuer l'élève dans une situation mathématique, celui-ci doit avant tout comprendre, analyser et dégager les relations entre les éléments qui composent ladite situation. L'élève qui analyse un problème et qui est conscient de la structure du problème pourra ensuite, de façon consciente, effectuer les opérations qui s'imposent. Il est donc primordial de l'amener à comprendre toutes les formes de structures des problèmes additifs (Van de Walle et Lovin, 2007). Ainsi, le but n'est pas de chercher à tout prix quelle est l'opération à faire, mais bien de comprendre les relations que sous-tendent les données d'un problème. N'avez-vous pas déjà entendu vos élèves dire : « Qu'est-ce qu'il faut que je fasse ? Une addition, c'est ça ? »

Cela étant dit, être capable de reconnaître les différentes structures de problèmes est important. Alors comment pouvez-vous intervenir pour amener l'apprenant à considérer TOUS les éléments d'une situation mathématique pour choisir la bonne opération à faire ? Si vous souhaitez, en quelque sorte, obliger l'élève à déployer un raisonnement logicomathématique, c'est-à-dire à analyser les relations qui existent entre les composantes d'une situation mathématique, une façon intéressante de le faire est de lui présenter des problèmes mathématiques qui ne contiennent aucune valeur numérique. L'élève doit alors réfléchir au sens du problème mathématique avant tout plutôt que de focaliser son attention sur les données du problème. Il doit ainsi mettre en branle un processus de raisonnement mathématique plutôt que de simplement trouver l'opération à faire en utilisant les données du problème.



La petite touche théorique...

Modéliser des situations

Des apprenants réflexifs et actifs vis-à-vis d'une tâche mathématique, voilà l'idéal recherché ! Tout un défi, allez-vous dire ? Un défi, certes, mais qui n'est pas hors d'atteinte. Amener les élèves à réfléchir et à dégager des relations entre les différentes données d'un problème mathématique est chose possible. Pour y arriver, Barrouillet et Camos (2002) suggèrent aux pédagogues de proposer aux élèves différents types de problèmes. Mais avant cela, il convient également de réaliser un enseignement précis à propos des différentes structures de problèmes additifs et d'amener les élèves à les reconnaître dans différentes situations mathématiques. Pour ce faire, on peut amener les élèves à comparer différents problèmes entre eux (Gamo et coll., 2009). Des modèles graphiques peuvent alors être utilisés pour mieux organiser l'analyse du problème par l'élève.

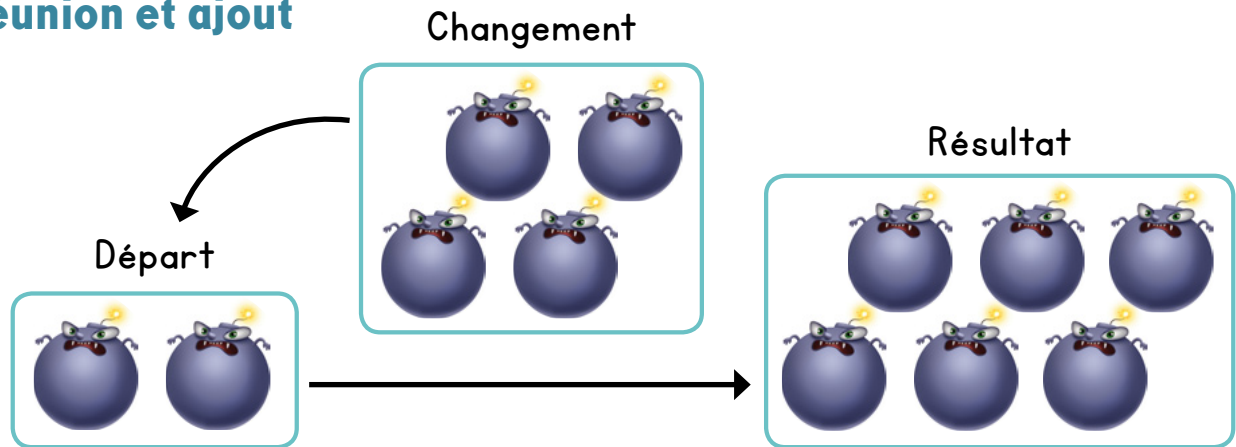
La clé du succès est de faire prendre conscience aux élèves qu'il existe différentes structures de problèmes et de les amener à les reconnaître dans différentes situations. En familiarisant les élèves avec les caractéristiques des structures de problèmes possibles, vous les amènerez à être capables de modéliser des situations. Lorsqu'une structure devient représentative d'une situation pour les élèves, ils peuvent dès lors s'y appuyer pour analyser toute autre situation semblable qui leur est présentée et ainsi mettre en branle une démarche appropriée de résolution de problèmes. À la page suivante, vous trouverez des explications en lien avec chacune des structures de problèmes d'addition et de soustraction.



LES QUATRE STRUCTURES FONDAMENTALES DES PROBLÈMES D'ADDITION ET DE SOUSTRACTION

(Van de Walle et Lovin, 2007)

Réunion et ajout



Dans ce type de problème se retrouvent trois quantités : la quantité initiale, la quantité qui fait l'objet d'un changement (partie ajoutée) et la quantité résultante. La donnée manquante peut correspondre à la quantité initiale, à la quantité de changement ou à la quantité résultante.

Résultat inconnu

Nombus Ninette a fait disparaître 2 Bombus ce matin. Cet après-midi, elle en a fait disparaître 8 de plus. Combien de Bombus Ninette a-t-elle fait disparaître en tout ?

Changement inconnu

Nombus Bob a mangé 2 beignets pour le déjeuner. Il en a mangé d'autres au diner. Le soir, il en avait mangé 6 en tout. Combien a-t-il mangé de beignets au diner ?

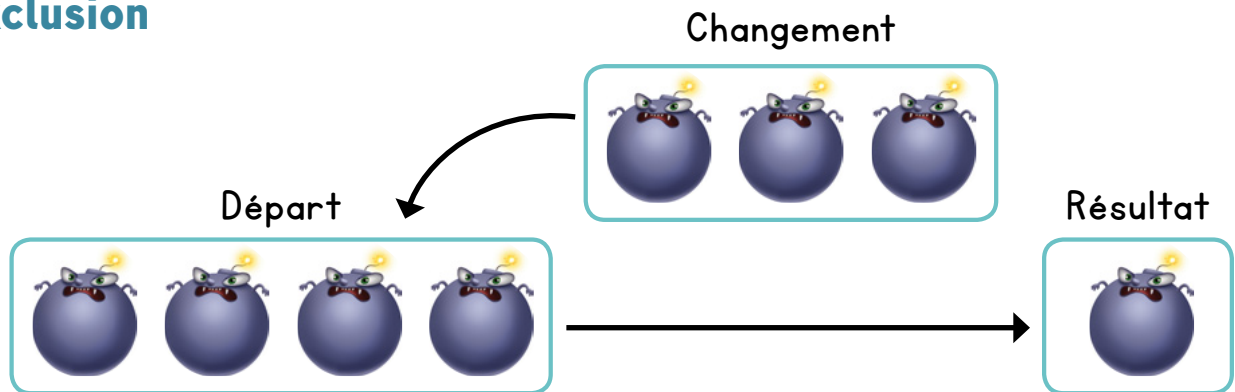
Quantité initiale inconnue

Des Nombus sont arrivés ce matin sur la planète Numérik ! En après-midi, il en est arrivé 4 de plus. Il y a maintenant 6 Bombus sur la planète Numérik. Combien de Bombus sont arrivés sur la planète Numérik ce matin ?



La petite touche théorique...

Exclusion



Les problèmes d'exclusion font, eux aussi, intervenir une quantité initiale, un changement et un résultat. Contrairement aux problèmes de réunion, toutefois, la quantité de départ est la plus grande.

Résultat inconnu

Nombus Willo avait une valeur de 4. Il a ensuite donné une valeur de 3 à Luna. Combien de valeur a-t-il maintenant ?

Changement inconnu

Nombus Polo avait 4 bonbons. Il en a donné à son ami Bob. Maintenant, il a un bonbon. Combien a-t-il donné de bonbons à Bob ?

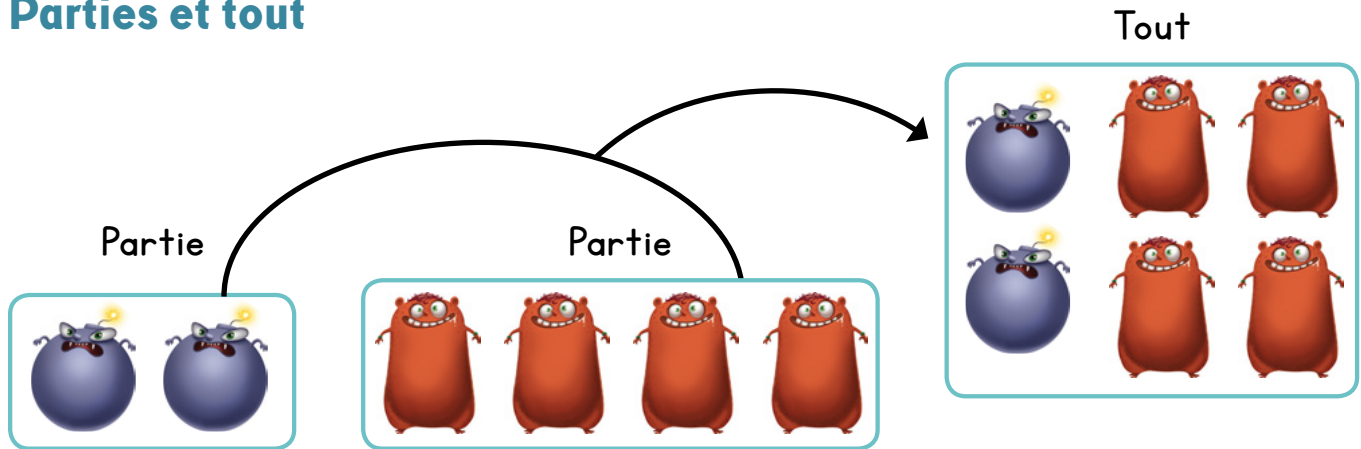
Quantité initiale inconnue

Ce matin, plusieurs Nombus faisaient la fête chez Willo. Toutefois, 3 Nombus ont dû partir. Maintenant, il y a un Nombus chez Willo. Combien y avait-il de Nombus au départ chez Willo ?



La petite touche théorique...

Parties et tout



Les problèmes sur les parties et le tout impliquent deux parties, puis un tout. La donnée manquante peut être l'une ou l'autre des deux parties, ou le tout.

Tout inconnu

*Au cours d'une partie de soccer, deux Nombus affrontaient quatre Nombus.
Combien y avait-il de joueurs sur le terrain de soccer ?*

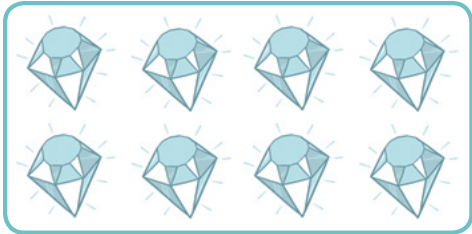
Partie inconnue

*Dans la cuisine, il y a des Bombus et des Nombus. En tout, ils sont 6.
On peut compter 2 Bombus. Combien y a-t-il de Nombus dans la cuisine ?*

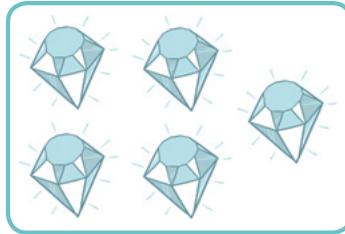


La petite touche théorique...

Grand ensemble



Petit ensemble



Différence



Comparaison

Les problèmes de comparaison permettent de faire une comparaison entre deux ensembles. La quantité manquante est soit l'un ou l'autre des deux ensembles, soit la différence entre ces deux ensembles.

Plus grande partie inconnue

*Ninette a 3 diamants de plus que Bob. Bob a 5 diamants.
Combien de diamants Ninette a-t-elle ?*

*Bob a 3 diamants de moins que Ninette. Bob a 5 diamants.
Combien de diamants Ninette a-t-elle ?*

Plus petite partie inconnue

*Polo et Willo jouent avec leurs diamants. Polo a 8 diamants. Il en a 3 de plus que Willo.
Combien de diamants Willo a-t-il ?*

*Polo et Willo jouent avec leurs diamants. Polo a 8 diamants.
Willo a 3 diamants de moins que Polo. Combien de diamants Willo a-t-il ?*

Différence inconnue

Luna a 8 diamants. Mila en a 6. Combien de diamants Luna a-t-elle de plus que Mila ?

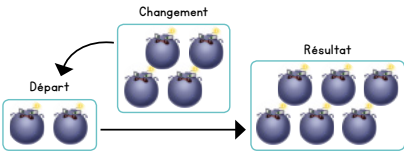
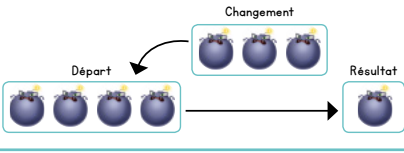
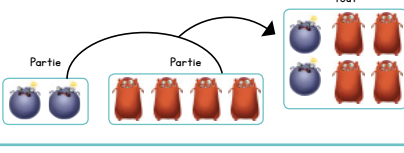

Luna a 8 diamants. Mila en a 6. Combien de diamants Mila a-t-elle de moins que Luna ?



LA PROGRESSION DES APPRENTISSAGES

La « relation additive », qui se décrit comme étant la relation entre trois quantités dont une est la somme des deux autres, est présente dans n'importe quel problème d'addition et de soustraction (Gervais et coll., 2013, p. 59). Ces problèmes sont donc appelés « additifs ». Dans le document de la *Progression des apprentissages* (Gouvernement du Québec, 2009), on mentionne que les élèves doivent être amenés à comprendre les différentes structures des problèmes additifs : « exploitation des différents sens de l'addition et de la soustraction ». On y mentionne également que les différents sens de l'addition et de la soustraction sont la transformation (ajout, retrait), la réunion et la comparaison. Ces sens se rapportent aux différentes structures de problèmes que nous avons énumérées dans la section précédente. Le tableau ci-dessous permet de faire le parallèle entre les sens de l'addition et de la soustraction de la *Progression des apprentissages* et les structures de problèmes additifs de Van de Walle et Lovin (2007). Les termes utilisés sont différents dans ces deux documents de référence, mais les relations entre les données du problème demeurent les mêmes.

Sens de l'addition et de la soustraction et structures de problèmes additifs

Schémas	Sens de l'addition et de la soustraction (<i>Progression des apprentissages</i> , 2009)	Structure des problèmes additifs (Van de Walle et Lovin, 2007)
	Transformation (ajout)	Réunion et ajout
	Transformation (retrait)	Exclusion
	Réunion	Parties et tout
	Comparaison	Comparaison



La petite touche théorique...

Références

Barrouillet, P. et Camos, V. (2002). Savoirs, savoir-faire arithmétiques, et leurs déficiences. Dans M. Kail et M. Fayol (dir.), *Les sciences cognitives et l'école* (p. 305-351). Paris : Presses universitaires de France.

Gamo, S., Sander, E. et Richard, J. F. (2009). Transfer of strategy use by semantic recoding in arithmetic problem solving. *Learning and Instruction*, 20(5), 400-410.

Gervais, C., Savard, A. et Polotskaia, E. (2013). La résolution de problèmes de structures additives chez les élèves du premier cycle du primaire : le développement du raisonnement. *Bulletin AMQ*, 53(3), 58-66.

Gouvernement du Québec (2009). *Progression des apprentissages au primaire. Français, langue d'enseignement*. Québec : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

Savard, A. et Polotskaia, E. (2014). Gérer l'accès aux mathématiques dans la résolution de problèmes textuels : une exploration du côté de l'enseignement primaire. *Éducation et francophonie*, 42(2), 138-157.

Van de Walle, J. A. et Lovin, L. H. (2007). *L'enseignement des mathématiques : l'élève au centre de son apprentissage*. Québec : Les Éditions du renouveau pédagogique inc.



VIENS RENCONTRER LES NOMBUS !



Viens rencontrer les Nombus et découvre leur vie remplie d'aventures ! Ces charmantes petites bestioles habitent une planète lointaine appelée Numérik. Jusqu'à tout récemment, les Nombus vivaient le parfait bonheur. Mais il y a quelque temps, les horribles Bombus, habitants d'une planète voisine, ont envahi la planète Numérik. Ils sont extrêmement vilains.

Ils s'amuse à pourchasser les Nombus et à les faire exploser. Leur but ? Éliminer tous les Nombus pour pouvoir voler leur précieuse planète ! Mais les Nombus n'ont pas l'intention de se laisser vaincre et ils pourront compter sur l'escouade Super Nombus pour les aider !



Voici quelques faits que tu dois absolument connaître concernant les Nombus.

Les Nombus adorent les sucreries! Ils se nourrissent presque exclusivement de friandises, de crème glacée et de pâtisseries. Leur collation préférée? Des biscuits aux brisures de chocolat aux couleurs de l'arc-en-ciel. Chaque fois qu'ils mangent, les Nombus gagnent de l'énergie et prennent de la valeur. La valeur inscrite sur leur ventre augmente.

Les Bombus sont extrêmement vilains! Lorsqu'ils combattent les Nombus, ils leur font perdre de la valeur.

Les Nombus peuvent s'allier, c'est-à-dire former des équipes, pour être plus puissants! Leurs valeurs s'additionnent alors et ils sont plus forts pour vaincre les Bombus.

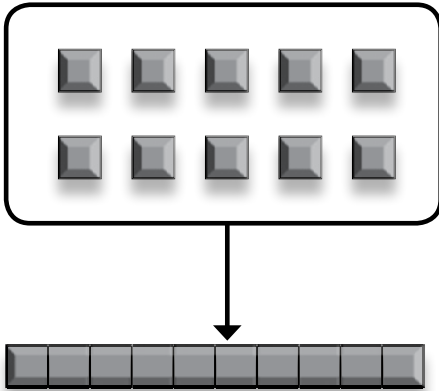
Mais tu sais... Les Nombus ne font pas que manger. Ils font aussi caca! Les Nombus font des cacas aux couleurs de l'arc-en-ciel. Leurs crottes leur font perdre de la valeur. Heureusement, elles sentent les friandises!

Les Super Nombus donnent régulièrement un peu de leur valeur aux petits Nombus afin de les rendre plus forts. La valeur des Nombus augmente aussitôt.



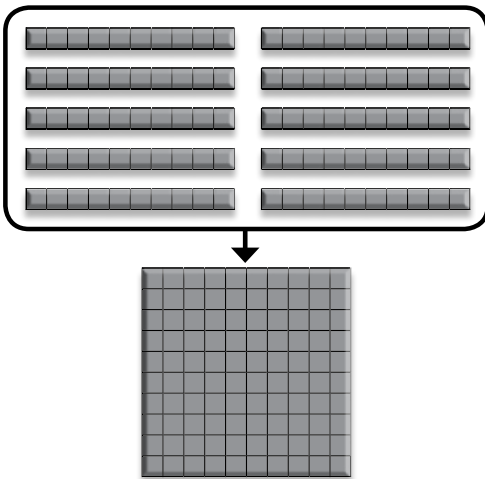
AIDE-MÉMOIRES

10 unités = 1 dizaine



Centaines	Dizaines	Unités

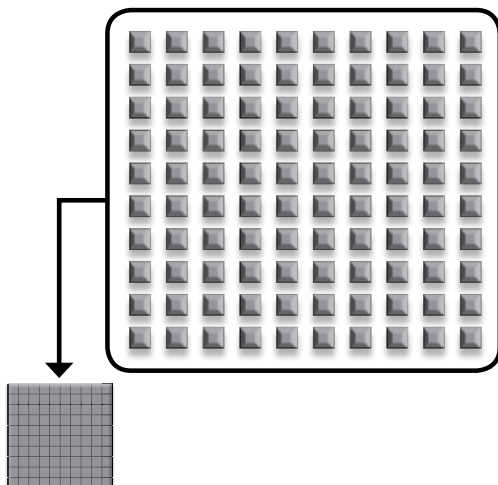
10 dizaines = 1 centaine



Centaines	Dizaines	Unités

240

100 unités = 1 centaine



--	--	--

125



PARTIE 1 : Évaluations

(Problèmes d'arithmétique)

OBJECTIFS :

Interpréter une situation mathématique

- ▶ Déterminer ce qui est recherché en ciblant la question ou la consigne
- ▶ Sélectionner les données pertinentes sans la présence des données superflues
- ▶ Reconnaître l'opération ou les opérations à effectuer selon la situation
- ▶ Acquérir le sens des opérations dans des problèmes de structures additives (+ et -) de type « réunion et ajout », « exclusion », « parties et tout » et « comparaison »

Modéliser une situation mathématique

- ▶ Comparer une situation à d'autres situations semblables
- ▶ Représenter la situation par des objets, un dessin, un schéma, une image, etc.

Appliquer différentes stratégies pour résoudre une situation mathématique

- ▶ Organiser les étapes de la démarche de solution
- ▶ Effectuer un calcul ou utiliser des dessins pour représenter sa démarche
- ▶ Vérifier si sa démarche permet de bien répondre à la question posée ou correspond à la consigne
- ▶ Appliquer la démarche avec les données sélectionnées

Titre de l'évaluation	Structures des problèmes		Numéros des problèmes
La gourmandise des Nombus	Réunion et ajout	Résultat inconnu	1, 4
		Changement inconnu	2, 5
		Quantité initiale inconnue	3, 6
L'Halloween des Nombus	Exclusion	Résultat inconnu	2, 6
		Changement inconnu	1, 3
		Quantité initiale inconnue	4, 5
La chasse aux diamants	Parties et tout	Tout inconnu	1, 3
		Partie inconnue	2, 4
Le labo top secret	Comparaison	Différence inconnue	2, 4
		Plus grande partie inconnue	1, 3
		Plus petite partie inconnue	5, 6



Structure des problèmes : Réunion et ajout



Nom : _____

Évaluation 1 : La gourmandise des Nombus

Difficile de résister lorsqu'une délicieuse odeur emplit les narines d'un Nombus! Quand il y a de la nourriture tout près, le ventre gargouille à tout coup!



1. Hum et Luna jouaient dehors lorsqu'ils ont senti une délicieuse odeur. Hum, qui a un odorat incroyable, est certain que la pâtissière a cuisiné des tartes aux bleuets. Les deux Nombus voient alors, sur le bord de la fenêtre de la pâtisserie, 4 belles tartes. Luna refuse d'y toucher, mais Hum les dévore à pleines dents! Au départ, la valeur de Hum était de 95. Chaque tarte valait 16. Combien vaut Hum après avoir mangé les tartes?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : La valeur de Hum est de _____.



Évaluation 1 : La gourmandise des Nombus

Nom : _____



2.

Rosie et Lili sont allées aider la pâtissière à faire des tartes, car ses tartes disparaissent mystérieusement. Lorsqu'elles sont arrivées, la pâtissière avait déjà fait 3 dizaines de tartes. À la fin de la journée, 124 tartes ont été cuisinées. Combien de tartes Rosie et Lili ont-elles faites pendant cette journée ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Rosie et Lili ont fait _____ tartes.



3.

Polo et Willo fouillent dans le placard et trouvent de délicieux bonbons ! Polo n'aime pas les réglisses, donc il donne ses 26 réglisses à Willo. Willo a maintenant 265 bonbons. Combien de bonbons Willo avait-il au départ ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Willo avait _____ bonbons au départ.



Évaluation 1 : La gourmandise des Nombus

Nom : _____



4. Une journée spéciale de cinéma est organisée à l'école. Les petits Nombus écoutent un film et boivent du chocolat chaud. Willo s'enferme dans un placard et mange à lui tout seul un sac de 56 guimauves. Luna lui apporte deux autres sacs de 56 guimauves chacun. Combien de guimauves Willo a-t-il mangées ?

Dessin :

Équation mathématique :



Réponse : Willo a mangé _____ guimauves.



5. Lorsqu'il neige de la barbe à papa, les Nombus en profitent pour se goinfrer ! Au début de la journée, Ninette valait 54. Elle a mangé beaucoup de barbe à papa et, à la fin de la journée, elle valait 135. Quelle valeur a-t-elle gagnée aujourd'hui en mangeant de la barbe à papa ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Ninette a gagné une valeur de _____.

Évaluation 1 : La gourmandise des Nombus

Nom : _____



6. La maman de Bob et Bobinette a fait des petits gâteaux lundi. Mardi, les jumeaux ont voulu aider leur maman et ils en ont cuisiné 8 dizaines et 9 gâteaux. La maman était très surprise de voir, en arrivant du travail mardi soir, que 15 dizaines de gâteaux se trouvaient sur le comptoir ! Combien de gâteaux la maman avait-elle cuisinés lundi ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : La maman avait cuisiné _____ gâteaux.



Structure des problèmes : Exclusion



Nom : _____

Évaluation 2 : L'Halloween des Nombus

Qui dit Halloween dit aussi sucreries! C'est la fête préférée des Nombus, bien entendu! Cette année, l'Halloween est riche en rebondissements de toutes sortes.



1. Luna et Lili passent l'Halloween ensemble. Elles ont chacune 12 dizaines de chocolats dans leur citrouille. Pendant que Luna attache ses chaussures, Lili lui vole des chocolats. En arrivant chez elle, Luna s'aperçoit qu'elle n'a que 80 chocolats. Combien Lili lui a-t-elle volé de chocolats?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Lili a volé _____ chocolats à Luna.



Évaluation 2 : L'Halloween des Nombus

Nom : _____



2. Deux petits Nombus sonnent à une porte pour avoir des bonbons. Ils sont très surpris de voir un Bombus ouvrir la porte! Ensemble, les deux petits Nombus avaient une valeur totale de 200. Le Bombus leur a fait perdre une valeur totale de 54. Quelle est la valeur des deux Nombus après leur rencontre avec le Bombus?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : La valeur des deux Nombus est de _____.



3. Bobinette a mangé beaucoup trop de bonbons! Après tous ces bonbons mangés, elle a fait plusieurs cacas arc-en-ciel pendant la nuit. Elle avait une valeur de 150 avant de faire des cacas arc-en-ciel. Après, elle avait une valeur de 95. Quelle valeur a-t-elle perdue?



Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Bobinette a perdu une valeur de _____.



Évaluation 2 : L'Halloween des Nombus

Nom : _____

**4.**

Cette nuit, le Nombus Bob n'arrive pas à dormir. Il pense aux succulentes boîtes de Smarties qui l'attendent dans son sac d'Halloween! Il a un petit creux et il a bien envie de manger un peu, même si c'est défendu de manger la nuit. Il mange 5 boîtes de 16 Smarties et il s'arrête, car il a mal au ventre. À la fin, il ne reste que 2 boîtes de 16 Smarties dans son sac. Combien y avait-il de Smarties dans son sac au départ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Il y avait _____ Smarties dans son sac au départ.



Évaluation 2 : L'Halloween des Nombus

Nom : _____



5.

Oh là là! Plusieurs petits Nombus ont passé l'Halloween cette année! La maman de Ninette avait fait plusieurs petits sacs de bonbons. Elle en a donné 95. Après, il ne lui restait que 14 sacs de bonbons. Combien de sacs avait-elle préparés au départ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Elle avait préparé _____ sacs de bonbons.



6.

Oh non! Alors que les petits Nombus passent l'Halloween, plusieurs Bombus déboulent dans la rue! Ils se sont fait surprendre et ils n'ont pas eu le temps de se défendre. Les petits Nombus valaient, en tout, 605. Malheureusement, ils ont perdu une valeur totale de 50 avec l'attaque. Quelle était leur valeur totale après l'attaque des Bombus?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Leur valeur totale après l'attaque est de _____.



Structure des problèmes : Parties et tout



Nom : _____

Évaluation 3 : La chasse aux diamants

Chaque année, une chasse aux diamants est organisée. C'est aujourd'hui que se déroule cette chasse tant attendue! Les Nombus ont beaucoup de plaisir à chercher des diamants.

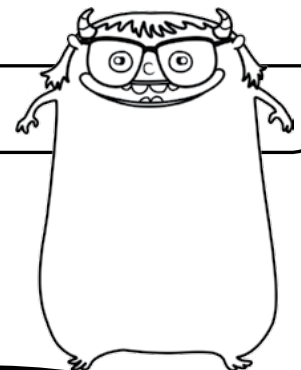


1. Luna et Rosie se mettent en équipe pour trouver des diamants. Luna a trouvé 3 dizaines de diamants derrière les arbres. Rosie, elle, en a trouvé 72 sous un tas de feuilles. Combien de diamants ont-elles trouvés ensemble?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Elles ont trouvé _____ diamants.



Évaluation 3 : La chasse aux diamants

Nom : _____



2. Des diamants de trois couleurs ont été cachés un peu partout : des bleus, des rouges et des jaunes. Lili a trouvé 41 diamants bleus et 16 diamants jaunes. Elle est contente, car les rouges valent plus de points ! En tout, elle a trouvé 100 diamants. Combien a-t-elle trouvé de diamants rouges ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Lili a trouvé _____ diamants rouges.



3. Ninette et Bobinette sont toutes les deux chefs d'une équipe de Nombus pour la course aux diamants. L'équipe de Ninette a trouvé 84 diamants et l'équipe de Bobinette, 11 dizaines de diamants. Combien de diamants les deux équipes ont-elles trouvés en tout ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Les deux équipes ont trouvé _____ diamants.



Évaluation 3 : La chasse aux diamants

Nom : _____

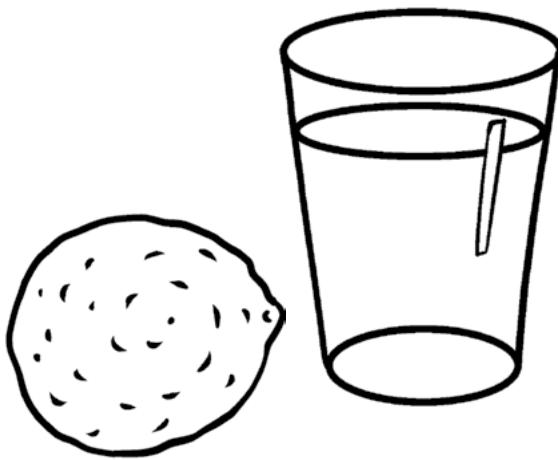
**4.**

Bob et Bobinette étaient responsables d'apporter de la limonade pour les participants à la course. Bob a donné 3 douzaines de bouteilles de limonade. Bobinette en a aussi donné. Au total, ils ont donné 106 bouteilles de limonade. Combien Bobinette a-t-elle donné de bouteilles de limonade aux participants ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Bobinette a donné _____ bouteilles de limonade.



Structure des problèmes : Comparaison



Nom : _____

Évaluation 4 : Le labo top secret

Savais-tu qu'il existe un laboratoire secret où l'escouade Super Nombus fait toutes sortes d'expériences mystérieuses? Oui, oui! Ce qui est certain, c'est que les Nombus ne s'y ennuiant pas!



1. Rosie et Lili ont préparé une potion secrète pour endormir les Bombus lorsqu'ils arrivent sur la planète Numérik. Il suffit de les en asperger pour qu'ils s'endorment! Avec sa potion, Rosie a réussi à endormir 5 dizaines de Bombus de plus que Lili. Lili en a endormi 184. Combien de Bombus Rosie a-t-elle endormis?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Rosie a endormi _____ Bombus.



Évaluation 4 : Le labo top secret

Nom : _____

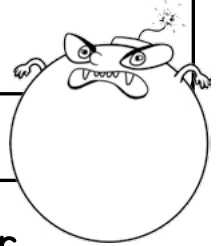


2. PAOW! C'est la panique! Dans le labo, 2 centaines de Bombus ont réussi à s'infiltrer! Heureusement, les Nombus sont plus nombreux que leurs ennemis, car ils sont présentement 365 dans le labo. Combien de Nombus y a-t-il de plus que de Bombus dans le labo?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Il y a _____ Nombus de plus dans le labo.



3. Willo a fabriqué des bonbons spéciaux qui font monter la valeur du Nombus qui les mange! Polo et Willo avaient chacun une valeur de 245. Après avoir mangé un bonbon, la valeur de Willo a grimpé. Il a maintenant une valeur de 65 de plus que Polo. Quelle est la valeur de Willo?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : La valeur de Willo est de _____.



Évaluation 4 : Le labo top secret

Nom : _____



4. Kima et Bob surveillent chacun un groupe de Bombus qui vient d'arriver sur la planète Numérik. Le groupe que Kima surveille est composé de 19 rangées de 10 Bombus, alors que celui de Bob est composé de 166 Bombus. Combien de Bombus de moins que Kima Bob surveille-t-il ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Bob surveille _____ Bombus de moins que Kima.



5. Ninette et Juju ont fabriqué des réglisses qui permettent aux Nombus de se déplacer à une grande vitesse pour se sauver des Bombus. Ninette a fabriqué 287 réglisses. Juju a fabriqué 78 réglisses de moins que Ninette. Combien Juju a-t-elle fabriqué de réglisses ?



Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Juju a fabriqué _____ réglisses.



Évaluation 4 : Le labo top secret

Nom : _____

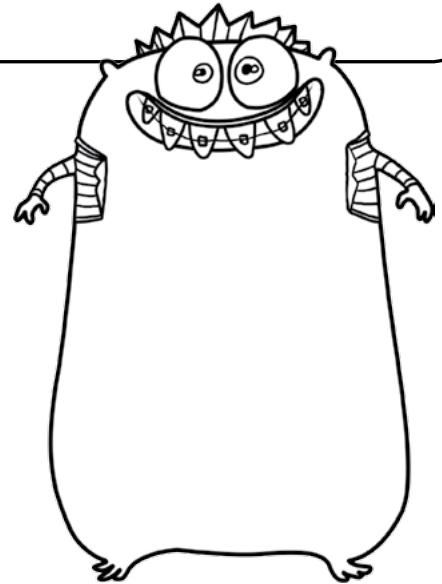
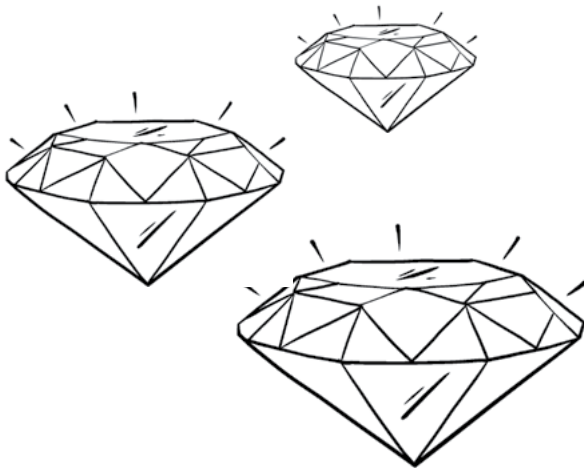


6. Rosie et Polo ont chacun un sac de diamants qu'ils gardent dans un coffre-fort du labo. Les diamants permettent d'acheter du matériel pour leurs expériences. Rosie a 54 diamants de moins que Polo. Polo a 3 centaines de diamants. Combien de diamants Rosie a-t-elle ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Rosie a _____ diamants.



PARTIE 2 : Activités et problèmes d'arithmétique

OBJECTIFS :

Interpréter une situation mathématique

- ▶ Déterminer ce qui est recherché en ciblant la question ou la consigne
- ▶ Sélectionner les données pertinentes sans la présence des données superflues
- ▶ Reconnaître l'opération ou les opérations à effectuer selon la situation
- ▶ Acquérir le sens des opérations dans des problèmes de structures additives (+ et -) de type « réunion et ajout », « exclusion », « parties et tout » et « comparaison »

Modéliser une situation mathématique

- ▶ Comparer une situation à d'autres situations semblables
- ▶ Représenter la situation par des objets, un dessin, un schéma, une image, etc.

Appliquer différentes stratégies pour résoudre une situation mathématique

- ▶ Organiser les étapes de la démarche de solution
- ▶ Effectuer un calcul ou utiliser des dessins pour représenter sa démarche
- ▶ Vérifier si sa démarche permet de bien répondre à la question posée ou correspond à la consigne
- ▶ Appliquer la démarche avec les données sélectionnées

Structures des problèmes		Numéros des problèmes
Réunion et ajout	Résultat inconnu	1, 12
	Changement inconnu	4, 16
	Quantité initiale inconnue	6, 14, 23
Exclusion	Résultat inconnu	8, 19
	Changement inconnu	17, 24
	Quantité initiale inconnue	9, 18, 27
Parties et tout	Tout inconnu	2, 20
	Partie inconnue	5, 10, 21, 28
Comparaison	Différence inconnue	3, 13, 25
	Plus grande partie inconnue	7, 11, 22
	Plus petite partie inconnue	15, 26



Nom : _____

Activité 1 : Choisis l'opération + ou - !

Lis chaque situation, puis choisis l'opération à effectuer.

- ▶ Colorie le symbole $+$ s'il faut faire une addition.
- ▶ Colorie le symbole $-$ s'il faut faire une soustraction.

Situations	Addition	Soustraction
1. Kima est contente, car sa valeur est beaucoup plus élevée que celle de sa copine Juju. Tu veux trouver la différence des valeurs entre les deux Nombus.	$+$	$-$
2. Ce matin, Bob avait une très petite valeur. Toutefois, il a mangé plusieurs biscuits qui ont fait monter sa valeur. Tu veux trouver combien de valeur il a de plus que ce matin.	$+$	$-$
3. Polo et Willo mangent des sacs de guimauves. Tu veux savoir combien de sacs les deux amis ont mangés ensemble.	$+$	$-$
4. Ninette et Rosie ont chacune un sac de diamants. Ninette a beaucoup plus de diamants que Rosie. Tu veux trouver combien Rosie a de diamants.	$+$	$-$
5. Plusieurs Bombus viennent d'arriver sur la planète Numérik. Il faut les combattre ! Il y a trois groupes d'un nombre égal de Bombus. Tu veux trouver combien il y a de Bombus au total.	$+$	$-$

Nom : _____

Activité 2 : Additionner ou soustraire ?

Lis chaque situation, puis choisis l'opération à effectuer.

- ▶ Colorie le symbole $+$ s'il faut faire une addition.
- ▶ Colorie le symbole $-$ s'il faut faire une soustraction.

Situations	Addition	Soustraction
1. Saperlipopette! Bob a rencontré trois Bombus en revenant de chez lui et il a perdu de la valeur! Tu veux connaître sa nouvelle valeur.	$+$	$-$
2. Oh oui! Une dizaine de Nombus ont mis leur valeur ensemble pour combattre les Bombus! Tu veux connaître leur valeur totale.	$+$	$-$
3. Tu veux connaître la différence de valeur entre Ninette et Rosie. Rosie a une valeur plus élevée que Ninette.	$+$	$-$
4. Poaw! Plusieurs Bombus d'un groupe de Bombus arrivé sur la planète viennent d'exploser. Tu veux savoir combien il y a de Bombus maintenant.	$+$	$-$
5. Bobinette a fait le ménage de la maison après une attaque de Bombus. Sa maman lui a donné plusieurs diamants pour la récompenser, qu'elle a ajoutés dans sa collection. Tu veux savoir combien de diamants elle a maintenant.	$+$	$-$

Nom : _____

Activité 3 : Plus ou moins ?

Lis chaque situation, puis choisis l'opération à effectuer.

- ▶ Colorie le symbole $+$ s'il faut faire une addition.
- ▶ Colorie le symbole $-$ s'il faut faire une soustraction.

Situations	Addition	Soustraction
1. La maman de Ninette a fait des biscuits toutes les journées de la semaine. Ninette veut savoir combien elle a cuisiné de biscuits cette semaine.	$+$	$-$
2. Willo a réussi à faire exploser plusieurs Bombus! Youpi! Deux amis lui ont donné de la valeur pour y arriver. Il veut savoir la différence entre sa valeur du départ et celle qu'il a maintenant.	$+$	$-$
3. Hi! Hi! Polo a fait plusieurs cacacs arc-en-ciel qui lui ont fait perdre de la valeur. Ensuite, il a mangé plusieurs boîtes de biscuits. Il veut connaître le nombre de biscuits mangés.	$+$	$-$
4. Ninette donne de la barbe à papa aux petits Nombus. Elle en avait plusieurs sacs. À la fin de la journée, il lui reste quelques sacs. Elle veut savoir combien de sacs elle a donnés aux petits Nombus.	$+$	$-$
5. Bob et Bobinette sont des jumeaux. Ils veulent connaître leur différence de valeur.	$+$	$-$

Nom : _____

Activité 4 : Un choix difficile !

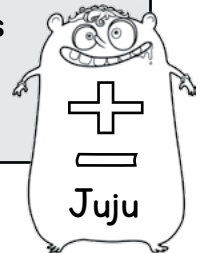
Les Nombus ont participé à une grande fête à laquelle ils ont pu gagner beaucoup de valeur ! Malheureusement, il est arrivé quelques mésaventures qui leur ont aussi fait perdre de la valeur. Le problème, c'est qu'ils ne savent plus s'ils doivent additionner ou soustraire. Tu dois les aider !

- Colorie le symbole $+$ s'il faut faire une addition.
- Colorie le symbole $=$ s'il faut faire une soustraction.

Ninette m'a donné beaucoup de valeur avant ma course. Plus j'ai de valeur, plus j'ai de chances d'aller rapidement !

Willo

J'ai réussi la compétition de saut en hauteur ! Mais je suis tombée et je me suis foulé la cheville. On m'a quand même remis plusieurs biscuits que j'ai engloutis d'un seul coup !



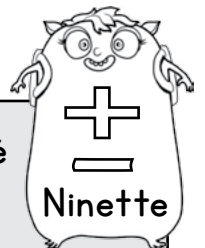
Oh là là ! Je n'ai pas pu aller à la fête... Malheureusement, j'ai rencontré un Bombus en chemin. Je n'avais pas assez de valeur pour le combattre, donc j'ai perdu la bataille.

Rosie

Pendant la fête, je devais amuser les gens en chantant et en racontant des blagues sur une scène. Pendant que je chantais, je n'ai pas vu venir ce Bombus et j'ai perdu beaucoup de valeur.

Bob

Juju et moi, nous avons joué à cachecache lors de la fête. Malheureusement, je me suis perdue. Toutefois, j'ai trouvé de la barbe à papa derrière un buisson ! J'en ai mangé tout un tas ! Ma valeur a grimpé d'un bond !



Nom : _____

Activité 5 : Oh! Oh! Problèmes en vue!



1. Nombus Luna a joué à un jeu vidéo avec Polo. Luna a commencé la partie avec 108. Ensuite, elle a réussi à faire 12 dizaines de points. Combien de points a-t-elle faits au cours de la partie de jeu vidéo ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Luna a fait _____ points.

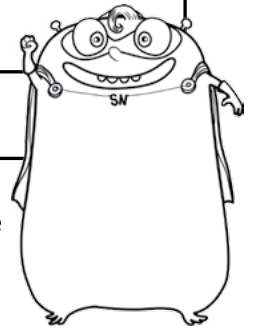


2. À la foire, Kima a gagné plusieurs jouets! Elle a gagné 14 paquets de 10 peluches, 12 yoyos et 8 balles. Combien de jouets Kima a-t-elle gagnés en tout ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Kima a gagné _____ jouets.



Activité 5 : Oh ! Oh ! Problèmes en vue !

Nom : _____



3. Les Nombus adorent la crème glacée ! Willo et Juju en ont mangé plusieurs boules depuis le matin ! Willo en a mangé 240. Juju avait un peu moins faim, elle en a mangé 149. Combien Willo a-t-il mangé de boules de crème glacée de plus que Juju ?

Dessin :

Équation mathématique :



Réponse : Willo a mangé _____ boules de crème glacée de plus que Juju.



4. Polo et Luna construisent un mur anti-Bombus. Les deux amis n'avaient pas assez de briques pour terminer leur mur. Ils n'en avaient que 2 dizaines. Après être allés en chercher à la quincaillerie, ils avaient 110 briques. Combien ont-ils acheté de briques à la quincaillerie ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Ils ont acheté _____ briques à la quincaillerie.



Activité 5 : Oh ! Oh ! Problèmes en vue !

Nom : _____



5. Deux groupes de Nombus montent la garde pour protéger la planète Numérik des invasions de Bombus. Le premier groupe est composé de 20 Nombus. Les deux groupes ensemble comptent 92 Nombus. Combien de Nombus y a-t-il dans le deuxième groupe ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Il y a _____ Nombus dans le deuxième groupe.



6. Willo avait des beignets dans son bol. Il en a volé 38 à Polo. Willo a maintenant 410 beignets. Combien Willo avait-il de beignets dans son bol au départ ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Willo avait _____ beignets dans son bol.



Activité 5 : Oh ! Oh ! Problèmes en vue !

Nom : _____



7.

Parfois, des bonbons tombent du ciel sur la planète Numérik ! Ce sont des petits morceaux de nuages qui se détachent. Aujourd'hui, il est tombé 21 dizaines de bonbons de plus qu'hier. Hier, il est tombé 80 bonbons. Combien est-il tombé de bonbons aujourd'hui ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Il est tombé _____ bonbons aujourd'hui.



8.

Ninette a mangé trop de biscuits et voilà qu'elle fait des cacas arc-en-ciel ! Cela lui a fait perdre beaucoup de valeur. Au départ, elle avait une valeur de 200. Le matin, elle a perdu 1 dizaine. L'après-midi, elle a perdu 2 dizaines et 15 unités. Quelle valeur avait-elle le soir ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Le soir, Ninette avait une valeur de _____.



Activité 5 : Oh ! Oh ! Problèmes en vue !

Nom : _____

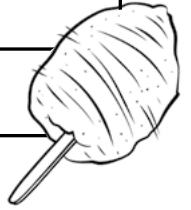


9. Juju emballe de la barbe à papa dans des sacs pour la fête des Nombus. Malheureusement, le lendemain matin, elle retrouve 160 sacs vides. Des rats ont dévoré plusieurs sacs de barbe à papa ! Il y a maintenant 282 sacs de barbe à papa. Combien Juju avait-elle fait de sacs au départ ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Juju avait fait _____ sacs au départ.



10. Hum adore les autocollants ! Il en a 150 dans son cahier. Parmi eux, 32 sont des autocollants d'animaux. Les autres sont des autocollants de superhéros. Combien d'autocollants de superhéros a-t-il ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Hum a _____ autocollants de superhéros.



Activité 5 : Oh ! Oh ! Problèmes en vue !

Nom : _____



11. Les Nombus ont décidé d'attaquer les Bombus avec des boules de neige ! Bob a fait 15 boules de neige de plus que Polo. Polo en a fait 12 dizaines. Combien de boules de neige Bob a-t-il faites ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Bob a fait _____ boules de neige.



12. Juju décore un biscuit géant que pourront se partager les Nombus. Au début, elle met 48 pépites de chocolat. Après, elle ajoute 2 douzaines de guimauves et 18 petits bonbons. Combien met-elle de décorations sur son biscuit ?



Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Elle met _____ décorations sur son biscuit.



Activité 5 : Oh ! Oh ! Problèmes en vue !

Nom : _____



13. Willo et Luna ont dérobé des biscuits à Polo alors qu'il dormait ! Luna n'est pas contente, car elle en a moins que Willo. Willo a 108 biscuits alors qu'elle n'en a que 92. Combien de biscuits Luna a-t-elle de moins que Willo ?

Dessin :

Équation mathématique :



Réponse : Luna a _____ biscuits de moins que Willo.



14. En commençant la journée, Juju était fière d'avoir une valeur si élevée. En plus, elle a rencontré Willo qui lui a donné une valeur de 36. Maintenant, elle a une valeur de 180 ! Quelle était la valeur de Juju en commençant la journée ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Juju avait une valeur de _____ en commençant la journée.



Activité 5 : Oh ! Oh ! Problèmes en vue !

Nom : _____



- 15.** Ninette et Polo sont allés cueillir des pommes. Ninette a rempli 12 sacs de moins que Polo. Polo a rempli 11 dizaines de sacs. Combien de sacs de pommes Ninette a-t-elle remplis ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Ninette a rempli _____ sacs.



- 16.** Ninette a fait 55 cacas arc-en-ciel le matin. En après-midi, elle en a fait d'autres. Le soir, elle avait fait 160 cacas arc-en-ciel en tout. Combien a-t-elle fait de cacas arc-en-ciel l'après-midi ?



Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Ninette a fait _____ cacas arc-en-ciel l'après-midi.



Activité 5 : Oh ! Oh ! Problèmes en vue !

Nom : _____



17. Willo adore manger des œufs crus ! Un peu dégoûtant ! Il avait 144 œufs. Le matin, il en a mangé 4 dizaines. En après-midi, il en a encore mangé. Le soir, il ne restait plus que 2 douzaines d'œufs. Combien a-t-il mangé d'œufs l'après-midi ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Willo a mangé _____ œufs l'après-midi.



18. Une attaque de Bombus ! Attention ! Par chance, 10 dizaines de Bombus se sont détériorés en arrivant sur la planète. Maintenant, il ne reste que 26 Bombus. Combien de Bombus étaient arrivés sur la planète Numérik au départ ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Au départ, _____ Bombus étaient arrivés sur la planète.



Activité 5 : Oh ! Oh ! Problèmes en vue !

Nom : _____

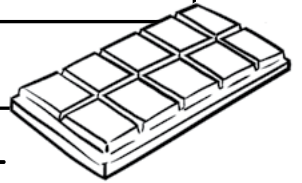


19. Luna prépare des sacs de chocolats pour la Saint-Valentin. Elle fait 20 sacs de 10 bonbons pour son frère, sa sœur et ses parents. Dans leur famille, ils sont cinq. Luna est si gourmande qu'en faisant ses sacs, elle mange 15 chocolats. Combien lui reste-t-il de chocolats à donner ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Il lui reste _____ chocolats à donner.



20. Polo cuisine des beignets pour tous ses amis ! Il a fait 6 dizaines de beignets le matin. L'après-midi, il en a fait 3 paquets de 15 beignets. Combien de beignets a-t-il cuisinés en tout dans sa journée ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Polo a fait _____ beignets dans sa journée.



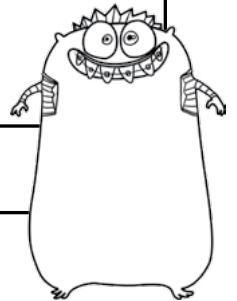
Activité 5 : Oh ! Oh ! Problèmes en vue !

Nom : _____



21. À l'école de Willo, ils sont 350 Nombus. Parmi ces Nombus, 108 sont des filles. Combien y a-t-il de garçons à l'école de Willo ?

Dessin :	Équation mathématique :
----------	-------------------------



Réponse : Il y a _____ garçons à l'école de Willo.



22. Polo a plusieurs macarons en forme de monstres. Il en a 52 de plus que sa sœur Polette. Polette a 96 macarons. Combien de macarons Polo a-t-il ?

Dessin :	Équation mathématique :
----------	-------------------------

Réponse : Polo a _____ macarons.



Activité 5 : Oh ! Oh ! Problèmes en vue !

Nom : _____



23. En se levant ce matin-là, Kima avait très faim et elle a décidé de manger plusieurs biscuits. Sa valeur a beaucoup augmenté ! Elle a augmenté de 2 dizaines et 6 unités. Elle a maintenant une valeur de 76. Quelle était sa valeur ce matin-là ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : La valeur de Kima ce matin-là était de _____.



24. Hum est très fâché ! Il collectionne des champignons. Sa collection comptait 40 dizaines de champignons. Voilà que son chien en a mangé, et il ne lui en reste que 125. Combien de champignons son chien a-t-il mangés ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Son chien a mangé _____ champignons.



Activité 5 : Oh ! Oh ! Problèmes en vue !

Nom : _____



25. Ce matin, Ninette et Bob ont croisé des Bombus. Cette rencontre leur a fait perdre de la valeur. Ninette a maintenant une valeur de 252 et Bob, une valeur de 226.
Combien de valeur Ninette a-t-elle de plus que Bob ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Ninette a une valeur de _____ de plus que Bob.

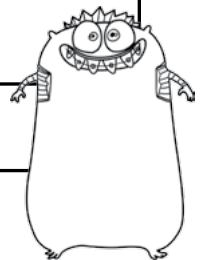


26. Willo et Bob se préparent à jouer au baseball ! Willo réussit 8 dizaines et 8 lancers de moins que Bob. Bob a réussi 125 lancers. Combien de lancers Willo a-t-il faits ?

Dessin :

Équation mathématique :

Réponse : Willo a fait _____ lancers.



Activité 5 : Oh ! Oh ! Problèmes en vue !

Nom : _____



27 Sur le chemin du retour, Hum a croisé un Bombus qui lui a fait perdre 3 dizaines. Maintenant, il a une valeur de 92. Quelle était la valeur de Hum avant de croiser le Bombus ?

Dessin :	Équation mathématique :
----------	-------------------------

Réponse : Hum avait une valeur de _____ avant de croiser le Bombus.



28 Hum voudrait donner des chocolats à sa meilleure amie ! Il voudrait lui donner 72 chocolats. Au magasin, il achète 2 douzaines de chocolats au caramel. Il voudrait aussi acheter une quantité égale de chocolats blancs et de chocolats noirs. Combien de chocolats blancs et noirs devra-t-il acheter ?

Dessin :	Équation mathématique :
----------	-------------------------

Réponse : Hum devra acheter _____ chocolats blancs et _____ chocolats noirs.



PARTIE 3 : Épreuves mathématiques

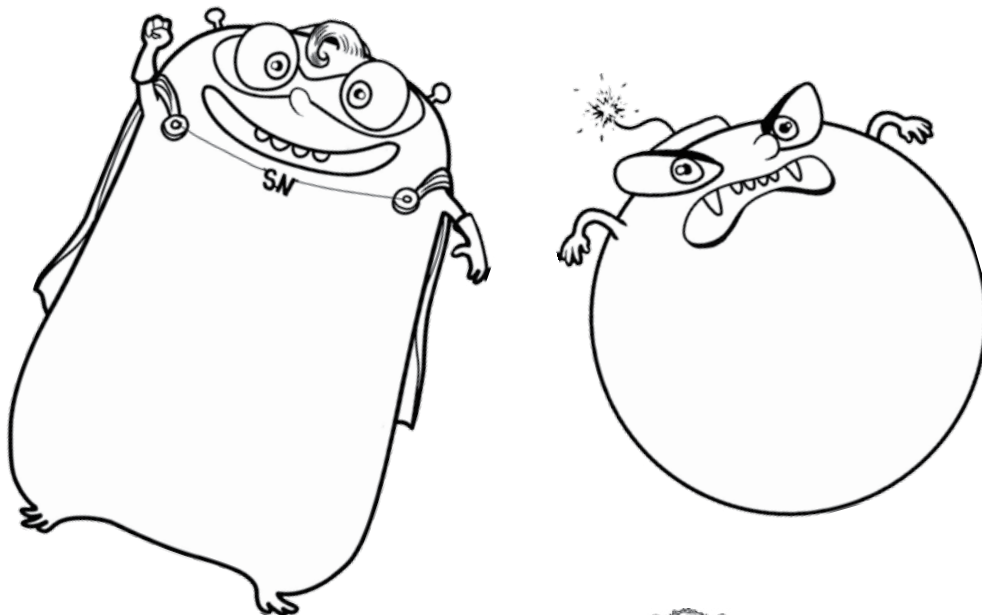
(Initiation à la résolution de problèmes complexes)

OBJECTIFS :

- ▶ Reconnaître l'opération ou les opérations à effectuer dans une situation
- ▶ Acquérir le sens des opérations et de la résolution de problèmes























La planète Numérik en jeu !

Les Bombus veulent s'approprier la planète Numérik. Évidemment, les Nombus ne veulent pas abandonner leur belle planète. Les deux clans décident de s'affronter dans différentes épreuves plutôt que de se combattre. Les gagnants du plus grand nombre d'épreuves seront les chefs de la planète Numérik. À la fin de chaque épreuve, colorie le chef du clan gagnant. Tu sauras quel clan dirigera la planète Numérik après toutes ces épreuves !



Partie 3 : Épreuves mathématiques

Clan gagnant par défi

Défi	Clan gagnant		Défi	Clan gagnant	
1			7		
2			8		
3			9		
4			10		
5			<p>Les chefs de la planète Numérik sont :</p>  		
6					

Nom : _____

Épreuve 1 : Le concours de danse

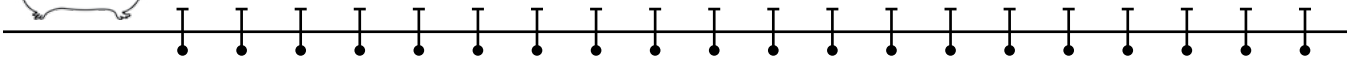
Pour la première épreuve, les Nombus et les Bombus doivent faire une danse spéciale. Ils doivent faire des pas en suivant une certaine régularité.

- ▶ Ninette fait des pas de danse en suivant une régularité de $+4, -1$.
- ▶ Le Bombus fait des pas de danse en suivant une régularité de $+5, -3$.

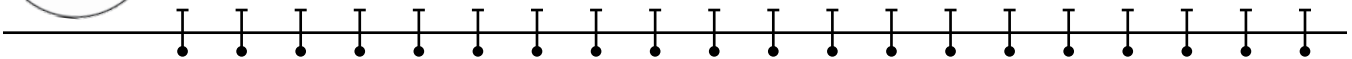
Ils ont le droit de faire 12 pas de danse.

Le Bombus part au nombre 38. Ninette part au nombre 42.
Qui gagnera cette épreuve ?

Ninette



Bombus



Qui gagne cette épreuve ? _____.

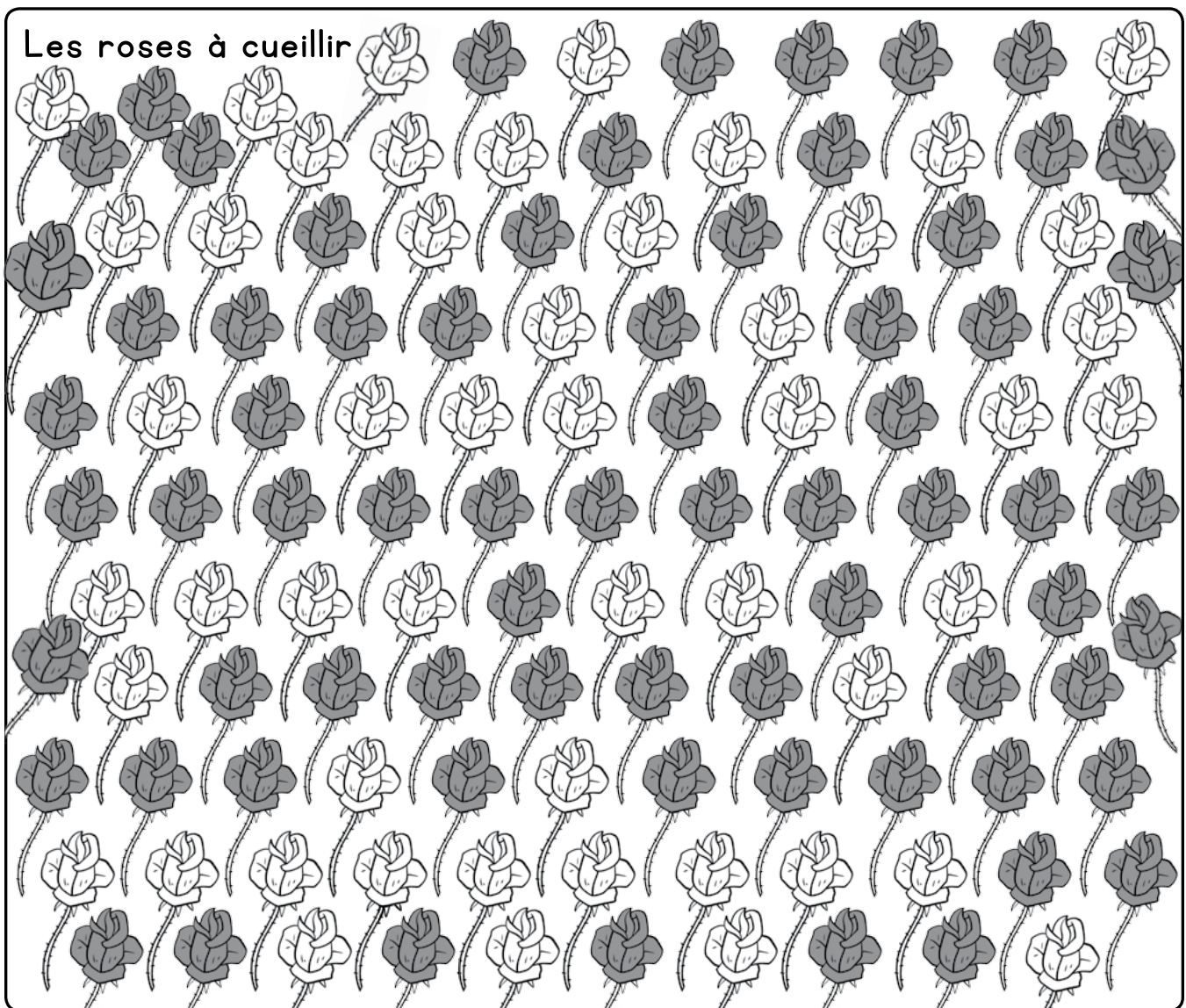
★ N'oublie pas de colorier le chef du clan gagnant dans ton tableau !



Nom : _____

Épreuve 2 : Les bouquets de roses

Pour cette deuxième épreuve, les Nombus et les Bombus doivent cueillir des roses et en faire des bouquets de différentes grosseurs. Les Nombus ont cueilli les roses foncées et les Bombus, les roses blanches.



Épreuve 2 : Les bouquets de roses

a) Estime le nombre total de roses cueillies.

Nombre estimé de roses : _____

b) Compte le total de roses en utilisant une stratégie efficace.

Nombre exact de roses : _____

c) Nomme le clan qui a cueilli le plus de roses.

C'est le gagnant de l'épreuve!

Clan gagnant : _____

d) Fais 3 bouquets en utilisant toutes les roses à cueillir.

Premier bouquet

Deuxième bouquet

Troisième bouquet

★ N'oublie pas de colorier le chef du clan gagnant dans ton tableau!



Nom : _____

Épreuve 3 : Le lancer du javelot

Juju affronte un Bombus dans le défi du lancer du javelot. Ils ont droit à 5 lancers chacun.

Voici les lancers de Juju :

Tir 1	Tir 2	Tir 3	Tir 4	Tir 5
0 point	75 points	45 points	120 points	125 points

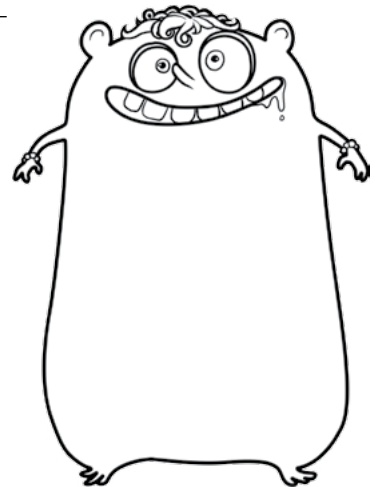
Voici les lancers du Bombus :

Tir 1	Tir 2	Tir 3	Tir 4	Tir 5
15 points	35 points	145 points	70 points	25 points

a) Qui a le plus de points ?

C'est le gagnant de cette épreuve! _____

b) Quelle est la différence entre les points du Nombus et ceux du Bombus ? _____



★ N'oublie pas de colorier le chef du clan gagnant dans ton tableau!



Nom : _____

Épreuve 4 : Les recettes mystères

Pour cette épreuve, les participants doivent cuisiner deux recettes en respectant les contraintes données. Devine quoi? Les Nombus ont gagné! Aide les Nombus à se souvenir de leurs recettes. Écris la bonne quantité d'ingrédients.

Recette 1		Recette 2	
Ingrédients	Quantité	Ingrédients	Quantité
2 dizaines d'écailles de poisson		12 dizaines d'épines de sapin	
Un nombre de poils de chien plus petit que 130		1 centaine de graines de citrouille	
Un nombre pair de grains de café plus grand que 25		15 gouttes de bave de moins que 80	
Soixante-quinze jaunes d'œufs		Un nombre impair de pépites de chocolat	
Un nombre plus petit de racines d'arbre que de grains de café		Un nombre égal de pétales de fleurs que de pépites de chocolat	



★ N'oublie pas de colorier le chef du clan gagnant dans ton tableau!



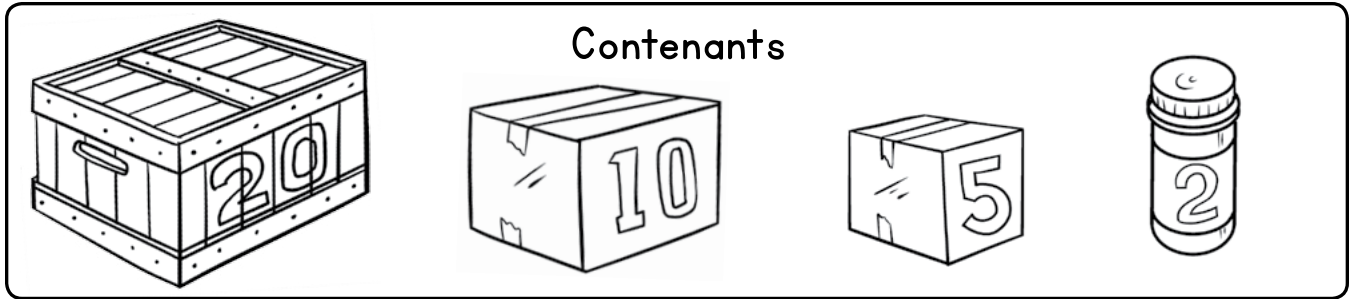
Nom : _____

Épreuve 5 : Le défi rangement

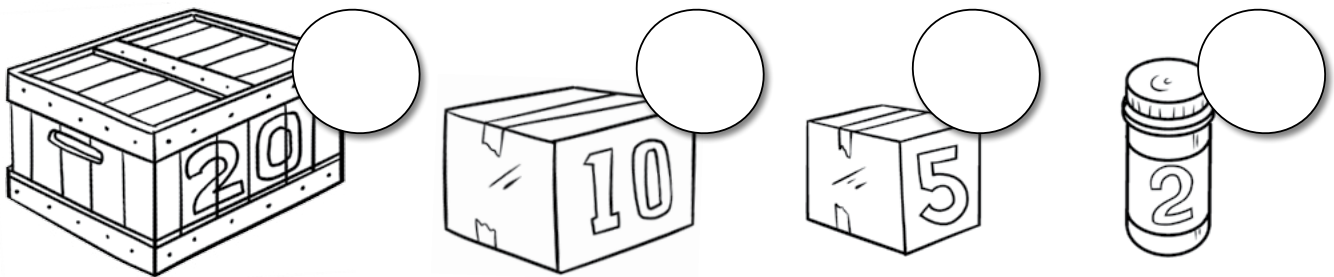
C'est bien connu, les Nombus adorent les biscuits! Pour cette épreuve, les Nombus et les Bombus doivent ranger les biscuits dans des contenants. Ils doivent utiliser au moins une fois chaque contenant, mais ne peuvent pas utiliser plus de 5 fois un même contenant. Le Nombus Bob a besoin de ton aide!

Biscuits à ranger

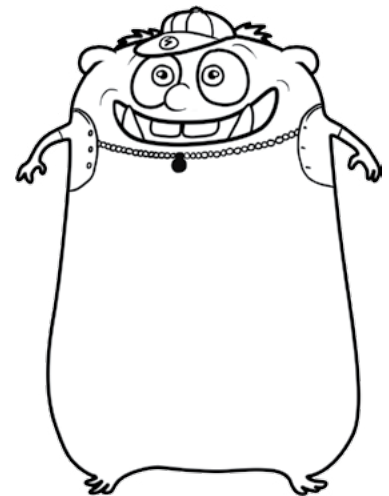
Épreuve 5 : Le défi rangement



Combien de contenants de chaque sorte Bob devra-t-il utiliser ?
Si Bob utilise plus de 3 contenants de 2, il perdra l'épreuve.



Quel clan gagne l'épreuve ? _____



★ N'oublie pas de colorier le chef du clan gagnant dans ton tableau!



Nom : _____

Épreuve 6 : La course à obstacles

Pour cette épreuve, Juju, Kima et Polo affrontent les Bombus dans une course à obstacles. Chaque obstacle leur fait perdre de la valeur. Choisis un Nombus et aide-le à franchir 4 obstacles.

Calcule la puissance qu'il perd à chaque obstacle. Devine quoi ?

Les Nombus ont gagné cette épreuve ! N'oublie pas de t'assurer que sa puissance finale est plus élevée que celle du Bombus contre lequel il est en compétition.

Sauter dans des cerceaux ▶ 1 dizaine de puissances et 6 unités

Traverser la rivière ▶ 22 puissances

Nager dans le lac ▶ 13 puissances

Courir dans la boue ▶ 25 puissances

Grimper dans des cordes ▶ 1 dizaine de puissances et 1 unité

Escalader un mur ▶ 1 dizaine de puissances et 5 unités

Courir les yeux bandés ▶ 8 puissances

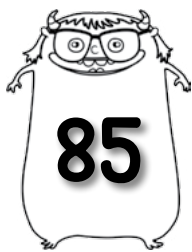
Lancer un javelot ▶ 2 dizaines de puissances



Épreuve 6 : La course à obstacles

Entoure le Nombus choisi :

Juju



Kima



Polo



Bombus



1^{er} obstacle franchi : _____ Puissance du Nombus : _____

2^e obstacle franchi : _____ Puissance du Nombus : _____

3^e obstacle franchi : _____ Puissance du Nombus : _____

4^e obstacle franchi : _____

Puissance finale du Nombus : _____

Puissance finale du Bombus : _____

★ N'oublie pas de colorier le chef du clan gagnant dans ton tableau!



Nom : _____

Épreuve 7 : Le chocolat chaud

La prochaine épreuve consiste à réussir à ne pas trop dépenser d'argent, tout en respectant des contraintes. Les Nombus préparent du chocolat chaud et les Bombus préparent des biscuits. Ils doivent acheter la quantité nécessaire de chaque ingrédient. Il doit y avoir suffisamment d'ingrédients pour les 50 participants.

Combien la recette des Nombus leur coutera-t-elle ?

Information sur les quantités :

- ▶ Ils ont besoin d'une boîte de poudre de chocolat pour 10 participants. Une boîte coute 5 \$.
- ▶ Chaque participant doit avoir 2 guimauves. Un sac comprend 50 guimauves et coute 5 \$.
- ▶ Ils ont besoin d'un carton de lait pour 20 participants. Un carton de lait coute 8 \$.

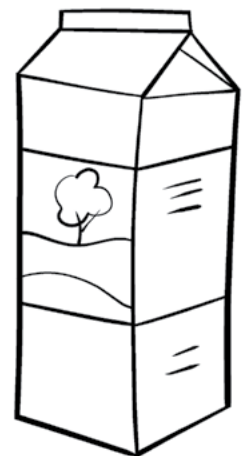
Sac de
50 guimauves 5 \$



Poudre de
chocolat 5 \$



Carton
de lait
8 \$

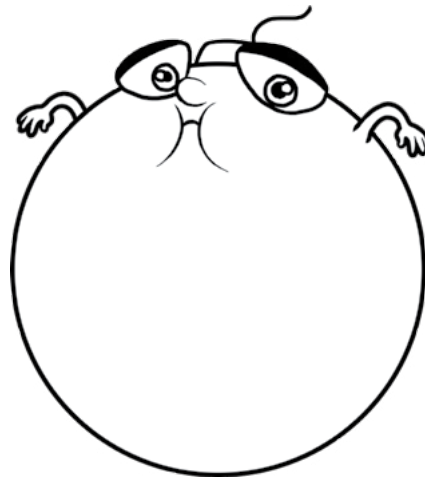


Épreuve 7 : Le chocolat chaud

Ingrédients	Quantité	Cout
Guimauves	_____ sacs	
Poudre de chocolat	_____ boîtes	
Cartons de lait	_____ cartons de lait	
Cout total		

Si le cout total de la recette des Nombus dépasse 50 \$, les Bombus gagnent cette épreuve.

Quel clan gagne cette épreuve ? _____



★ N'oublie pas de colorier le chef du clan gagnant dans ton tableau!



Nom : _____

Épreuve 8 : La course de nourriture

Pour cette épreuve, les Nombus doivent affronter les Bombus dans une course de nourriture. Chaque aliment fait augmenter leur puissance. Devine quoi? Les Nombus ont gagné l'épreuve!

À la fin de la course, la puissance du Nombus doit donc être plus élevée que celle du Bombus.

C'est Polo qui participe à l'épreuve avec une puissance de départ de 12. Le Bombus a une puissance de départ de 10. Polo doit choisir entre 6 et 9 aliments.

Choisis les aliments de Polo :

10 dizaines
de puissances



30 puissances



1 dizaine
et 22 unités
de puissances



6 dizaines
et 12 unités de
puissances

26 puissances



2 dizaines
et 42 unités
de puissances



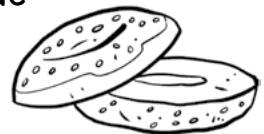
4 dizaines
de puissances



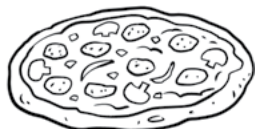
22 puissances



38 puissances



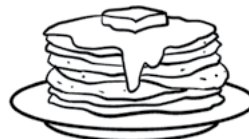
3 dizaines
de puissances



36 puissances



58 puissances



21 puissances



1 dizaine et
33 unités
de puissances



Épreuve 8 : La course de nourriture

Le Bombus a mangé ces aliments :

140
puissances



13 dizaines
de puissances



2 dizaines
de puissances



39 puissances



50
puissances

1 dizaine et 16 unités
de puissances



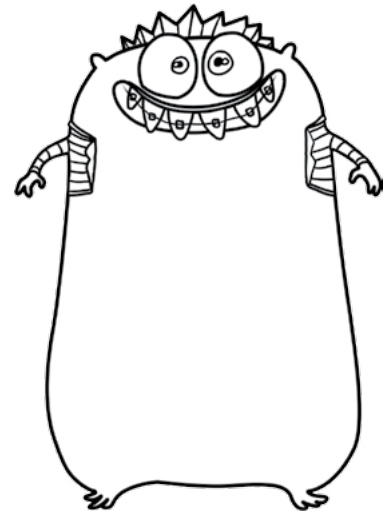
Calcule la puissance du Bombus après son repas : _____

Polo a mangé ces aliments : _____

La puissance finale de Polo est de : _____

La valeur de Polo est-elle plus élevée que celle du Bombus ?

Oui Non



★ N'oublie pas de colorier le chef du clan gagnant dans ton tableau!



Nom : _____

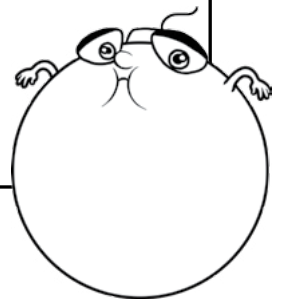
Épreuve 9 : Le berce-o-thon

Polo va affronter un Bombus dans une épreuve où il faut se bercer plus de fois que son adversaire.

- ▶ Polo s'est bercé 7 dizaines et 13 unités de fois.
- ▶ Le Bombus s'est bercé en deux temps : 4 dizaines et 12 unités de fois pour son premier moment et 11 unités de fois pour son deuxième moment.

Qui gagne cette épreuve ? _____

Calculs :



★ N'oublie pas de colorier le chef du clan gagnant dans ton tableau!



Nom : _____

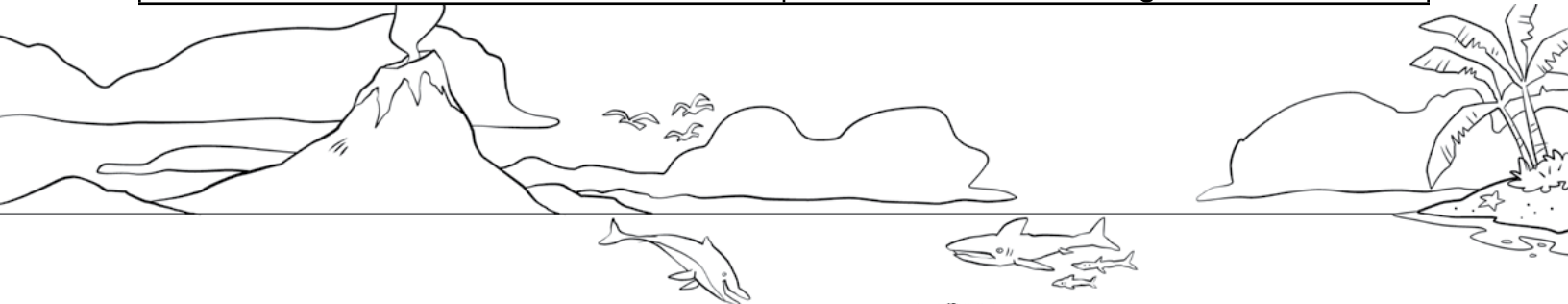
Épreuve 10 : Les trésors de la mer

Pour la dernière épreuve, les Nombus et les Bombus doivent parcourir la mer en canot pour aller chercher un trésor sur une île déserte.

Le Nombus doit parcourir 16 kilomètres, du point de départ jusqu'à l'île. Il peut faire 4 kilomètres par heure. Son canot ne peut pas supporter un poids plus élevé que 180 kg. Le Nombus pèse 25 kg.

- ▶ Selon l'information donnée, calcule combien de temps cela prendra au Nombus pour aller à l'île et en revenir. Si le Nombus prend plus de 5 heures pour faire le trajet, il perdra le défi.
- ▶ Choisis aussi trois objets précieux qu'il peut apporter et calcule le poids total sur le canot.

Objets précieux	Poids
Des coquillages	25 kg
Des biscuits dorés	32 kg
Un sac de diamants	45 kg
Des pépites d'or	58 kg
Une caisse de bagues	62 kg
Une caisse de rubis	75 kg



Épreuve 10 : Les trésors de la mer

Calculs :

Temps requis pour aller et revenir : _____ heures

Qui gagne ce défi ? _____

Objets précieux apportés : _____

Poids total sur le canot : _____

★ N'oublie pas de colorier le chef du clan gagnant dans ton tableau!



CORRIGÉ

Partie 1 : Évaluations

(Problèmes d'arithmétique)

Évaluation 1 : La gourmandise des Nombus

1. 159
2. 94 tartes
3. 239 bonbons
4. 168 guimauves
5. 81
6. 61 gâteaux

Évaluation 2 : L'Halloween des Nombus

1. 40 chocolats
2. 146
3. 55
4. 112 Smarties
5. 109 sacs de bonbons
6. 555

Évaluation 3 : La chasse aux diamants

1. 102 diamants
2. 43 diamants rouges
3. 194 diamants
4. 70 bouteilles de limonade

Évaluation 4 : Le labo top secret

1. 234 Bombus
2. 165 Nombus de plus
3. 310
4. 24 Bombus de moins
5. 209 réglisses
6. 246 diamants

Partie 2 : Activités et problèmes d'arithmétique

Activité 1 : Choisis l'opération + ou - !

1. -
2. -
3. +
4. -
5. +

Activité 2 : Additionner ou soustraire ?

1. -
2. +
3. -
4. -
5. +

Activité 3 : Plus ou moins ?

1. +
2. -
3. +
4. -
5. -

Activité 4 : Un choix difficile !

Juju : +

Rosie : -

Willo : +

Bob : -

Ninette : +



Activité 5 : Oh! Oh! Problèmes en vue!

1. 228 points
2. 160 jouets
3. 91 boules
4. 90 briques
5. 72 Nombus
6. 372 beignets
7. 290 bonbons
8. 155
9. 442 sacs
10. 118 autocollants
11. 135 boules de neige
12. 90 décorations
13. 16 biscuits
14. 144
15. 98 sacs
16. 105 cacas
17. 80 œufs
18. 126 Bombus
19. 185 chocolats
20. 105 beignets
21. 242 garçons
22. 148 macarons
23. 50
24. 275 champignons
25. 26
26. 37 lancers
27. 122
28. 24 chocolats blancs et 24 chocolats noirs

Partie 3 : Épreuves mathématiques

Épreuve 1 : Le concours de danse

Ninette : 42, 46, 45, 49, 48, 52, 51, 55, 54, 58, 57, 61, 60

Bombus : 38, 43, 40, 45, 42, 47, 44, 49, 46, 51, 48, 53, 50

Ninette gagne l'épreuve.

★ *Nombus*

Épreuve 2 : Les bouquets de roses

a) réponses variables

b) 120 roses

c) Nombus

d) réponses variables (ex. : 1^{er} à 50 roses, 2^e à 50 roses, 3^e à 20 roses)

★ *Nombus*

Épreuve 3 : Le lancer du javelot

a) Juju

b) 75 points

★ *Nombus*

Épreuve 4 : Les recettes mystères

Réponses variables. **Exemple :**

Recette 1 : 20 écailles de poisson, 125 poils de chien, 28 grains de café, 75 jaunes d'œufs, 21 racines d'arbre

Recette 2 : 120 épines de sapin, 100 graines de citrouille, 65 gouttes de bave, 15 pépites de chocolat, 15 pétales de fleurs

★ *Nombus*

Épreuve 5 : Le défi rangement

Réponses variables.

Exemple : 4 caisses de 20, 3 boîtes de 10, 2 boîtes de 5 et 4 contenants de 2

★ *Bombus*



Épreuve 6 : La course à obstacles

réponses variables

★ *Nombus*

Épreuve 7 : Le chocolat chaud

Ingrédients	Quantité	Cout
Guimauves	2 sacs	10 \$
Poudre de chocolat	5 boîtes	25 \$
Carton de lait	3 cartons de lait	24 \$
Cout total		59 \$

★ *Bombus*

Épreuve 8 : La course de nourriture

Réponses variables, mais le Nombus doit avoir une valeur plus élevée que le Bombus qui a une valeur de 415. L'élève doit avoir choisi 7 ou 8 aliments.

★ *Nombus*

Épreuve 9 : Le berce-o-thon

Polo gagne.

★ *Nombus*

Épreuve 10 : Les trésors de la mer

8 heures

Réponses variables pour le choix des objets précieux.

Exemple : coquillages (25 kg) + pépites d'or (58 kg) + caisse de bagues (62 kg)

Poids total sur le canot : $25 \text{ kg} + 25 \text{ kg} + 58 \text{ kg} + 62 \text{ kg} = 170 \text{ kg}$

★ *Bombus*

GRAND GAGNANT :

Les chefs de la planète Numérik sont les Nombus.



ARITHMÉTIQUE : ACTIVITÉS DE RÉOLUTION DE PROBLÈMES ET ÉVALUATIONS

Josianne Parent

Josianne Parent détient un baccalauréat en enseignement en adaptation scolaire et une maîtrise en orthopédagogie. Sa passion pour la recherche et la création l'ont amenée à créer des jeux qui allient les données issues des récentes recherches en éducation et l'aspect ludique qui suscite le plaisir d'apprendre chez l'élève. Après avoir travaillé comme orthopédagogue au primaire, elle est aujourd'hui doctorante en éducation et chargée de cours en milieu universitaire.



Contenu du cahier :

- ▶ Cadre théorique
- ▶ 6 aide-mémoires pour les élèves
- ▶ 4 évaluations (problèmes d'arithmétique)
(classés selon les structures des problèmes d'addition et de soustraction)
- ▶ 4 activités de choix d'opération (+ ou -)
- ▶ 28 problèmes d'arithmétique (classés selon les structures des problèmes d'addition et de soustraction)
- ▶ 10 épreuves mathématiques
(initiation à la résolution de problèmes complexes)

Viens rencontrer les Nombus et découvre leur vie remplie d'aventures! Ces charmantes petites bestioles habitent une planète lointaine appelée Numérik. Jusqu'à tout récemment, les Nombus vivaient le parfait bonheur. Mais il y a quelque temps, les horribles Bombus, habitants d'une planète voisine, ont envahi la planète Numérik. Ils sont extrêmement vilains. Ils s'amuse à pourchasser les Nombus et à les faire exploser. Leur but ? Éliminer tous les Nombus pour pouvoir leur voler leur précieuse planète ! Mais les Nombus n'ont pas l'intention de se laisser vaincre et ils pourront compter sur l'escouade Super Nombus pour les aider !

**Découvrez aussi les autres jeux et cahiers
de la collection Planète Numérik!**

ISBN 978-2-924783-55-9



9 782924 783559

www.geniefolie.com

