

Unité 10, séance 1

	<i>Activité</i>	<i>Organisation</i>	<i>Consignes</i>
<i>Entretien : Problèmes –Exploitation de données d'un tableau</i>	<i>1. Comprendre un tableau de données</i>	<i>collectif / oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Alex, Lisa und Mieke haben in einer Tabelle aufgeschrieben, wie viele Kekse sie jeden Tag gegessen haben. Mit Hilfe dieser Tabelle werdet ihr folgende Fragen beantworten können.</i> • <i>Wie viele Kekse hat Lisa am Donnerstag gegessen?</i> • <i>An welchem Tag hat Alex die meisten Kekse gegessen?</i> • <i>Wer hat am Samstag die wenigsten Kekse gegessen?</i>
	<i>2. Fichier d'entraînement p. 86</i>	<i>individuel / écrit</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Übung 1: <i>Für einige Fragen müsst ihr ein bisschen rechnen, um sie beantworten zu können. Das könnt ihr aber im Kopf.</i>
<i>Apprentissage : Calcul – Calcul de produits voisins (1)</i>	<i>1. Combien de cubes pour construire 5 tours de 12 cubes ?</i>	<i>équipes de 2 et collectif / oral et écrit</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Alex, Lisa und Mieke wollen immer gleich hohe Türme bauen. Alle Türme sollen aus 12 Würfeln bestehen. Alex möchte 5 Türme bauen. Schreibt auf, was ihr rechnet. Ihr arbeitet zu zweit.</i> • <i>Was habt ihr herausgefunden? Wie habt ihr gerechnet? Wir halten also folgendes an der Tafel fest: $5 \times 12 = 60$ und $12 \times 5 = 60$</i>
	<i>2. Combien de cubes pour construire 6 tours de 12 cubes ?</i>	<i>équipes de 2 et collectif / oral et écrit</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Um auf die Fragen, die ich euch jetzt stelle, zu antworten, könnt ihr das Ergebnis, das an der Tafel steht, verwenden. Ihr könnt aber auch auf eine andere Methode zurückgreifen.</i> • <i>Lisa möchte 6 Türme (mit je 12 Würfeln) bauen. Antwortet so schnell wie möglich, aber ohne einen Fehler zu machen: Wie viele Würfel braucht Lisa?</i> • <i>Ich schreibe die richtigen Rechenwege an die Tafel.</i>
	<i>3. Combien de cubes pour construire 4 tours de 12 cubes ?</i>	<i>équipes de 2 et collectif / oral et écrit</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Mieke möchte 4 Türme (mit je 12 Würfeln) bauen. Antwortet so schnell wie möglich, aber ohne einen Fehler zu machen: Wie viele Würfel braucht Mieke?</i>
	<i>4. Fichier d'entraînement p. 86</i>	<i>individuel / écrit</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Übung 2: <i>Sagt mir, was ihr seht und was ihr versteht.</i> • Übung 3

Unité 10, séance 2

	Activité	Organisation	Consignes
Calcul mental : Calculs dictés	Fichier d'entraînement p. 87	collectif / écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Übung 1: Ich sage euch jetzt 6 Aufgaben. Ihr schreibt die Lösungen in die Kästchen. a: $50 + 30$; b: $200 + 300$; c: $500 + 400$; d: $50 - 30$; e: $80 - 30$; f: $800 - 200$
Entretien : Nombre et numération – Suites de nombres et ligne graduée	Fichier d'entraînement p. 87	individuel / écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Übung 2: Ihr sollt nur Zahlen in die leeren Felder schreiben, nicht an die anderen Striche. Passt gut auf, wie der Zahlenstrahl unterteilt ist, in Einer- oder Zehnerschritten.
Apprentissage : Calcul – Calcul de produits voisins (2)	1. Combien de cubes pour 3, 5, ou 6 tours de 8 cubes ?	équipes de 2 et collectif / oral et écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Erinnert euch an das letzte Mal, wo unsere Figuren Türme gebaut haben, und mit welchen Methoden wir schnell die Anzahl der Würfel herausfinden konnten, bei einem Turm mehr oder weniger. • Alex, Lisa und Mieze wollen immer gleich hohe Türme bauen. Alle Türme sollen aus 8 Würfeln bestehen. Alex möchte 3 Türme bauen, Lisa 5 und Mieze 6. Schreibt auf, was ihr rechnet. Ihr sollt mehrere Rechenwege aufschreiben. Ihr arbeitet zu zweit.
	2. Combien de cubes pour 4, 7, 8... tours de 8 cubes ?	équipes de 2 et collectif / oral et écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Um auf die Fragen, die ich euch jetzt stelle, zu antworten, könnt ihr die Ergebnisse, die an der Tafel stehen, verwenden. Ihr könnt aber auch auf eine andere Methode zurückgreifen. Jetzt bauen die drei Figuren jeweils 4, 7 und 8 ... Türme. Findet so schnell wie möglich das Ergebnis. Schreibt die Rechenwege auf euer Blatt.
	3. Prolongement possible	équipes de 2 et collectif / écrit	(cf. guide du maître)
	4. Fichier d'entraînement p. 87	individuel / écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Übung 3

Unité 10, séance 3

	Activité	Organisation	Consignes
Calcul mental : Calculs dictés	Fichier d'entraînement p. 88	collectif / écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Übung 1: Ich sage euch jetzt 6 Aufgaben. Ihr schreibt die Lösungen in die Kästchen. a: $20 + 80$; b: $500 + 30$; c: $300 + 500$; d: $70 - 50$; e: $800 - 300$; f: $900 - 300$.
Entretien : Nombre et numération – Suites de nombres et ligne graduée	Fichier d'entraînement p. 88	individuel / écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Übung 2: Ihr sollt nur Zahlen in die leeren Felder schreiben, nicht an die anderen Striche. Passt gut auf, wie der Zahlenstrahl unterteilt ist, in Einer- oder Zehnerschritten.
Apprentissage : Calcul – Calcul de produits voisins (3)	1. Calcul réfléchi de produits par 25	équipes de 2 et collectif / oral et écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Die erste Rechenaufgabe lautet 4×25. Gut, ihr habt herausgefunden, dass das gleich 100 ist. Ich schreibe Rechnung und Ergebnis an die Tafel. $4 + 4 + 4 + 4 \dots$ ist viel mühsamer als $25 + 25 + 25 + 25$ zu rechnen. • Mit Hilfe dieses Ergebnisses, überlegt, wie ihr schnell folgende Aufgaben rechnen könnt: 8×25; 25×5; 4×50; 4×26; 25×9; 7×25.
	2. Calcul réfléchi de produits par 30	équipes de 2 et collectif / oral et écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Jetzt lautet die erste Rechenaufgabe 6×30. • Mit Hilfe dieses Ergebnisses, überlegt, wie ihr schnell folgende Aufgaben rechnen könnt: 7×30; 6×31; 29×6; 6×32; 6×60; 30×5 • Rechnet mit Hilfe dieser Ergebnisse folgende Malaufgaben: $15 \times 3 = 45$ und $15 \times 20 = 300$ 3×15; 15×6; 15×21; 40×15
	3. Fichier d'entraînement p. 88	individuel / écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Übung 3

Unité 10, séance 4

	<i>Activité</i>	<i>Organisation</i>	<i>Consignes</i>
<i>Calcul mental : Produits de petits nombres</i>	<i>Fichier d'entraînement p. 89</i>	<i>collectif / écrit</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Übung 1: Ich sage euch jetzt 6 Multiplikationsaufgaben. Ihr schreibt nur die Lösungen in die Kästchen. a: 2 mal 5; b: 4 x 2; c: 5 x 4; d: 4 x 5; e: 3 x 3; f: 3 x 4
<i>Entretien : Espace et géométrie – Polygones</i>	<i>Fichier d'entraînement p. 89</i>	<i>individuel / écrit</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Übung 2: Was muss man hier machen? Wie ist noch einmal ein Quadrat? Wie viele Seiten / Ecken hat ein Fünfeck? Wenn ihr fertig seid, tauscht ihr die Blätter mit eurem Nachbarn und korrigiert.
<i>Apprentissage : Calcul – Addition posée de plusieurs nombres</i>	<i>1. Somme de 4 nombres</i>	<i>équipes de 2 / écrit</i>	<ul style="list-style-type: none"> • X, komm und zähle mal, wie viele Perlen in diesem Umschlag sind. Lisa hat 4 Umschläge mit Perlen bekommen. In dem ersten Umschlag sind 256 Perlen, in dem zweiten 78, in dem dritten 107 und in dem vierten 340 Perlen. Wie viele Perlen hat Lisa insgesamt? • Ihr arbeitet zu zweit und schreibt euren Rechenweg und das Ergebnis auf ein Blatt / ins Heft.
	<i>2. Mise en commun et synthèse</i>	<i>collectif / oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Wie ist diese Gruppe vorgegangen? • Eine andere Methode ist das schriftliche Rechnen: ich schreibe alle Zahlen untereinander (Achtung: Einer unter die Einer usw.) und das Zeichen + vor alle Zahlen außer der ersten. Die Merkmahl schreiben wir wie gewohnt jeweils über die nächste Spalte links. Diese Merkmahl kann jetzt größer sein als 1.
	<i>3. Fichier d'entraînement p. 89</i>	<i>individuel / écrit</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Übung 3: Passt beim Untereinanderschreiben gut auf! Und denkt an die Merkmahlen!

Unité 10, séance 5

	Activité	Organisation	Consignes
Calcul mental : Problèmes dictés	Fichier d'entraînement p. 90	collectif / écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Übung 1: Hier ist das Material „Goldstücke“ und „Perlen“. Lisa ist einverstanden, ihre Perlen gegen Alex' Goldstücke einzutauschen und zwar nach der Regel: 5 Perlen für ein Goldstück. 2 Schüler machen das mal vor und ich schreibe diesen Tauschkurs an die Tafel. -Textaufgabe a: Lisa sagt: „Wenn du mir 2 Goldstücke gibst, will ich dir gerne 10 Perlen geben.“ Hat Lisa Recht? Schreibt „ja“ oder „nein“ in euer Arbeitsheft. -Textaufgabe b: Alex gibt Lisa 4 Goldstücke. Wie viele Perlen muss sie ihm dafür geben?
Entretien : Problèmes à l'écrit	Fichier d'entraînement p. 90	individuel / écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Übung 2: Wenn ihr Schwierigkeiten habt, könnt ihr diese Aufgabe auch durch ein Schema / eine Zeichnung darstellen, oder ihr bekommt das Material. • Übung 3: Diese Aufgabe ist noch komplizierter.
Apprentissage : Nombre et numération – Connaissance des nombres inférieurs à 1 000	1. Description du jeu	collectif / oral	<ul style="list-style-type: none"> • Jeder bekommt die gleiche Zahlentabelle. Auch ich. • Ich suche mir eine Zahl aus, ohne sie euch zu verraten. Das ist eine „Geheimzahl“. Ihr müsst herausfinden, welche Zahl ich mir ausgesucht habe, indem ihr Fragen stellt. In euren Fragen muss immer wenigstens einer dieser Ausdrücke vorkommen: Einer, Zehner, Hunderter, größer als oder kleiner als. Wenn ihr eine bestimmte Zahl sagt, müsst ihr euch wirklich sicher sein. Ist sie nämlich falsch, dürft ihr in dieser Runde nicht mehr spielen. Ein Schüler dem ich mit „ja“ antworte, darf noch eine Frage stellen oder die Zahl sagen, wenn er sich sicher ist.
	2. Premier jeu et son exploitation	collectif / oral	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Fragen helfen am ehesten, die Zahl zu finden? • Ihr müsst immer gut zuhören, auch bei den Antworten, die ich anderen Mitschülern gebe. Nach jeder Antwort, ob ja oder nein, müsst ihr überlegen, welche Zahlen dadurch ausscheiden oder in die engere Wahl gezogen werden. Ihr müsst dies durch eine bestimmte Farbe oder ein Zeichen in eurer Tabelle markieren.
	3. D'autres jeux avec des contraintes	collectif / oral	<ul style="list-style-type: none"> • Wir spielen jetzt noch einmal, aber mit einer anderen Tabelle. • Was muss ich aus dieser Antwort schließen. Was sagt sie mir über den weiteren Verlauf. Ist diese Frage wirklich nötig oder ist sie überflüssig?
	4. Fichier d'entraînement p. 90	individuel / écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Übung 4: Mit Hilfe der Fragen und Antworten sollt ihr die Zahl finden, die Alex sich ausgesucht hat. Ihr müsst euch gut konzentrieren. Sind alle Fragen notwendig? Oder sind welche überflüssig?

Unité 10, séance 6

	Activité	Organisation	Consignes
Calcul mental : Produits de petits nombres	Calculer mentalement des produits de « petits nombres »	collectif / écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Ich sage euch jetzt 6 Multiplikationsaufgaben. Ihr schreibt nur die Lösungen auf eure kleine Tafel / ins Heft: a: 2 mal 2; b: 4 x 4; c: 5 x 5; d: 6 x 5; e: 3 x 10; f: 6 x 2
Entretien : Calcul – Addition posée de plusieurs nombres	Calculer une somme de plusieurs nombres, en posant l'addition en colonnes	individuel / écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Ich schreibe hier einige Rechenaufgaben an die Tafel. Ihr könnt rechnen, wie ihr wollt. • Welcher Rechenweg war einfacher, geschickter? erinnert euch an das schriftliche Addieren mehrerer Zahlen. Man muss sie immer richtig untereinander schreiben und man darf die Merkhilfe nicht vergessen.
Apprentissage : Espace et géométrie – Reproduction sur quadrillage (1)	1. Première reproduction : modèles A et B	individuel et équipes de 2 / écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Ihr sollt diese 2 Formen A und B in dem Gitternetz abzeichnen. Dazu braucht ihr ein Lineal und einen spitzen Bleistift. Achtung: eure Zeichnungen müssen genauso aussehen, wie die Modelle. Wenn ihr fertig seid, vergleicht ihr eure Zeichnungen mit denen eures Nachbarn. Wer es braucht, bekommt von mir auch Pauspapier mit den Modellen. Durch Übereinanderlegen könnt ihr auch kontrollieren, ob eure Zeichnungen richtig sind.
	2. Mise en commun et synthèse	collectif / oral	<ul style="list-style-type: none"> • Wie muss man beim Abzeichnen vorgehen? Worauf muss man achten? Gehen die Strecken durch die Knotenpunkte / Kreuzungen der Kästchen? Hat der Schüler die Kästchen richtig gezählt? • Beim Abzeichnen einer Figur ist es ganz wichtig, dass die Zeichnung genau dem Modell entspricht. Wenn ich das Modell mit Pauspapier auf die Zeichnung lege, muss es diese genau abdecken. Man sagt dann, dass diese Formen „deckungsgleich“ sind. <p>Das Lineal muss genau an die Linien oder die Knotenpunkte gelegt werden. Jede Strecke beginnt und endet an einem Knotenpunkt. Die Länge der horizontalen und vertikalen Linien wird durch die Anzahl der Seiten der Kästchen bestimmt. Schräge Linien müssen die gleiche Schräge haben. Oft gehen sie durch die Diagonalen der Kästchen.</p>
	3. Deuxième reproduction: modèles C et D	individuel et équipes de 2 / écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Wir machen jetzt das Gleiche mit den Modellen C und D.

Unité 10, séance 7

	Activité	Organisation	Consignes
Calcul mental : Produits de petits nombres	Fichier d'entraînement p. 91	collectif / écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Übung 1: Ich sage euch jetzt 6 Multiplikationsaufgaben. Ihr schreibt nur die Lösungen in euer Arbeitsheft: a: 3 mal 5; b: 4 x 10; c: 7 x 2; d: 10 x 5; e: 6 x 5; f: 3 x 6.
Entretien : Calcul – Addition posée de plusieurs nombres	1. Activité collective	collectif / écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Findet Rechenwege, um so schnell wie möglich folgende Aufgaben zu lösen: 8×5 9×10 100×7 • Wie seid ihr vorgegangen? • Die Methode hängt immer von der Größe der Zahl ab, oder davon, ob einem diese Rechnung „angenehmer“ vorkommt, oder nicht so lange dauert, wie eine andere usw.
	2. Fichier d'entraînement p. 91	individuel / écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Übung 2: Wie viel macht 0 mal irgend etwas? Wie viel 1 mal eine Zahl? Es ist einfacher, 1×100 als 100×1 zu rechnen ...
Apprentissage : Espace et géométrie – Reproduction sur quadrillage (1)	1. Exploitation des reproductions des modèles C et D	individuel et équipes de 2 / écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Was haben wir das letzte Mal mit Modellen und Gitternetzen gemacht? Worauf musste man achten? Hier habe ich eine Zeichnung nach dem Modell C vom letzten Mal vergrößert. Daneben ist das Modell. Was fällt euch auf? Die Form ist nicht mehr die gleiche. Die Seite A ist nicht gleich lang. Die Seite B ist nicht genauso schräg... Von dieser Ecke zu dieser musste man 4 Kästchen nach rechts und 1 nach unten gehen.
	2. Reproduction collective des modèles C et D	collectif / oral	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Schüler kommt jetzt nach vorne und zeichnet die senkrechte / vertikale Seite des Vielecks. Danach überlegen wir zusammen, wie wir weiter machen können. • Am Besten versucht man nun durch Zählen der Knotenpunkte / Kästchen nach rechts und dann nach unten (oder nach oben, je nach dem) die dritte Ecke de Dreieckes zu finden und zu markieren. Denn beim Abzeichnen ist es immer besser, erst die Eckpunkte zu definieren, damit man diese verbinden kann und so die Seiten der Form erhält. • Einige Schüler kommen jetzt nach vorne und zeichnen das Modell D nach dieser Methode ab.
	3. Fichier d'entraînement p. 91	individuel et équipes de 2 / écrit	<ul style="list-style-type: none"> • Übung 3: Denkt an die gerade besprochene Methode: zuerst die Eckpunkte, dann die Seiten.

Unité 10, séance 8 : Bilan et remédiation

	<i>Activité</i>	<i>Organisation</i>	<i>Consignes</i>
Je prépare le bilan (Fichier d'entraînement p. 92)	<i>Evoquer les apprentissages</i>	<i>individuel / oral</i>	<i>Zuerst seht ihr euch die Bilder an. Überlegt, ob ihr schon so eine Aufgabe gemacht habt und wie ihr sie gelöst habt / die Lösung gefunden habt.</i>
	<i>Evoquer les apprentissages / s'exprimer sur leur compréhension</i>	<i>collectif / oral</i>	<i>Was siehst du auf diesem Bild? An welche Übung(en) denkst du? Wie hast du es gemacht, um diese Aufgabe zu lösen? Was hast du hier gelernt?</i> <i>Kannst du auf diese Fragen antworten? Was fällt dir hier noch schwer?</i>
	<i>1. Calculs de produits</i>	<i>collectif / oral</i>	• Übung 1: <i>Man kann mit Hilfe von bekannten Produkten neue Produkte rechnen, vor allem, wenn ein Faktor nur um eins größer oder kleiner wird oder doppelt so groß wie der Vorherige ist.</i>
	<i>2. Addition posée de plusieurs nombres</i>	<i>collectif / oral</i>	• Übung 2: <i>Das schriftliche Addieren mit mehreren Zahlen gleicht dem schriftlichen Addieren mit 2 Zahlen, aber die Merkmahlen können größer als 1 sein, und es ist ein bisschen schwieriger.</i>
	<i>Reproduction sur quadrillage</i>	<i>collectif / oral</i>	• Übung 3: <i>Um ein Vieleck abzuzeichnen, dessen Seiten nicht den Linien des Gitternetzes folgen, muss man zuerst die Eckpunkte einzeichnen. Man findet sie im Verhältnis zu den anderen Eckpunkten durch Zählen der Kästchen in die richtigen Richtungen, senkrecht und waagrecht. Danach braucht man sie nur noch zu verbinden und erhält so die Seiten des Vielecks.</i>

Je fais le bilan (Fichier d'entraînement p. 93)		individuel / écrit	La démarche pour l'explication des consignes est identique à celle des séances précédentes. Elle passe par une formulation par les élèves, à partir d'une analyse des images. • Übungen 1 bis 3
Activités complémentaires	Mit Kärtchen addieren und multiplizieren	jeu à 2	Die Zahlenkärtchen einer Sorte bilden jeweils einen Stapel oder werden in 5 Schachteln gelegt, Zahl nach oben. Die Multiplikationskarten liegen verdeckt auf dem Tisch. Der Spieler A besitzt ein Abdeckblatt. Er wählt eine Multiplikationskarte, deckt sie ab und zieht das Abdeckblatt nur so weit herunter, bis die erste Multiplikation zu sehen ist. Der Spieler B nimmt so viele Zahlenkärtchen, wie er braucht, um durch Addieren das Ergebnis der Multiplikation zu erhalten. Sind die Spieler nicht einverstanden, darf mit einem Taschenrechner nachgeprüft werden. Der Spieler A behält die Zahlenkärtchen. Hat der Spieler B die richtige Zahl erreicht, schiebt der Spieler B das Abdeckblatt weiter nach unten, um die nächste Multiplikationsaufgabe zu lesen. Der Spieler B muss jetzt entweder Kärtchen zu dem schon vorhandenen Haufen hinzulegen, Kärtchen wegnehmen oder nichts machen, falls er denkt, dass die Summe dem angezeigten Produkt entspricht. Macht der Spieler B einen Fehler, verliert er diese Partie. Wenn er es schafft die ganze Multiplikationskarte fehlerlos zu lösen, gewinnt er die Partie. Dann wird getauscht.
	Addieren mehrerer Zahlen	individuel	Wählt die Zahlen innerhalb einer Addition so aus, dass sie leicht zusammengerechnet werden können (z. B. zusammen runde Zahlen ergeben).
	„Ich sage die Zahl“	jeu à 2 avec un arbitre et une calculatrice	Die Karten werden gemischt und verdeckt auf den Tisch gelegt. Abwechselnd drehen die Spieler eine Karte herum. Deckt ein Spieler die Karte „Ich sage die Zahl“ auf, muss er die Zahl, die aus allen herumgedrehten Karten besteht, sagen oder aufschreiben. Schafft er es, bekommt er einen Punkt. Sonst kann der andere Spieler versuchen, die Zahl zu nennen und so einen Punkt zu bekommen. Dann werden alle Karten wieder herumgedreht, und das Spiel beginnt von vorne.
	Im Gitternetz abzeichnen	individuel	Wir fangen mit den leichtesten Formen an. Ihr zeichnet auf ein leeres Gitternetz. Wenn ihr an den Rand zeichnet, habt ihr Platz für mehr Formen.
	Möglichst viele Polygone	individuel	Ihr müsst so viele Polygone wie möglich auf einem Gitternetz unterbringen. Sie dürfen sich weder an einer Seite, noch an einer Ecke berühren.