

Croiser les disciplines :
UTILISER DES CHIFFRES ET DES NOMBRES, COMPTER en LVE
Exemples en allemand

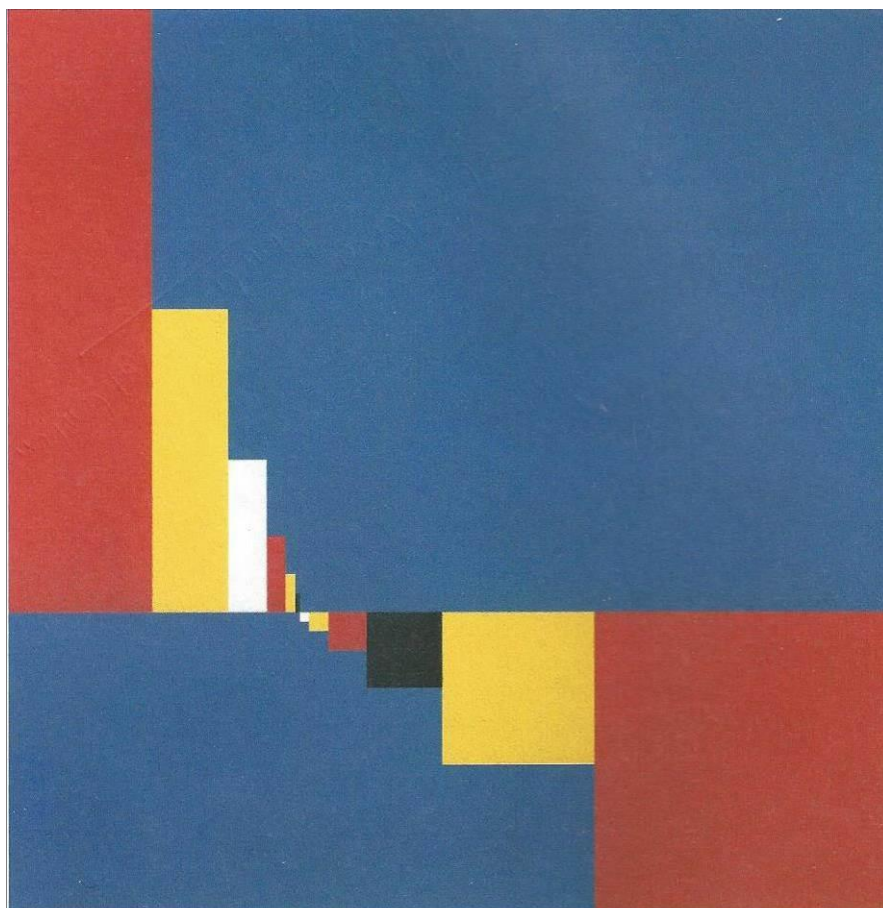
ARTS PLASTIQUES, LANGUES, MATHÉMATIQUES

- OBSERVER, DECOUVRIR, RAISONNER

EIN TYPISCHES BEISPIEL FÜR GEOMETRISCHE KUNST



Camille Graeser ist ein Schweizer Künstler. Er wurde 1892 in Carouge bei Genf geboren, und er ist 1980 in Zürich gestorben. Camille Graeser erlernte in Deutschland den Beruf eines Architekten; später arbeitete er als freier Künstler. In der zweiten Hälfte seines Lebens wohnte er in Zürich. Das Bild rechts entstand 1957/58. Es ist ein typisches Beispiel für geometrische Kunst. Heute befindet es sich im Kunstmuseum Winterthur.



„Äquivalenz an der Horizontalen“ (in Wirklichkeit achtmal größer)

Sie können erklären, inwiefern dieses Bild geometrisch ist. (*Expliquer dans quelle mesure ce tableau est géométrique*).

Mit Hilfe eines Lineals können Sie eine Tabelle mit den verschiedenen Längen und Breiten der einzelnen Flächen anfertigen. Damit können Sie erklären, warum Camille Graesers Bild so harmonisch ist. (*utiliser une règle, établir un tableau (mesures des longueurs et largeurs et surfaces – apprécier l'harmonie de l'image*).

Sie können die Fläche des Originalbildes im Kunstmuseum Winterthur bestimmen. (*Calculer la surface de l'oeuvre originale*).

Vokabelhilfe:

das Lineal: *la règle graduée*

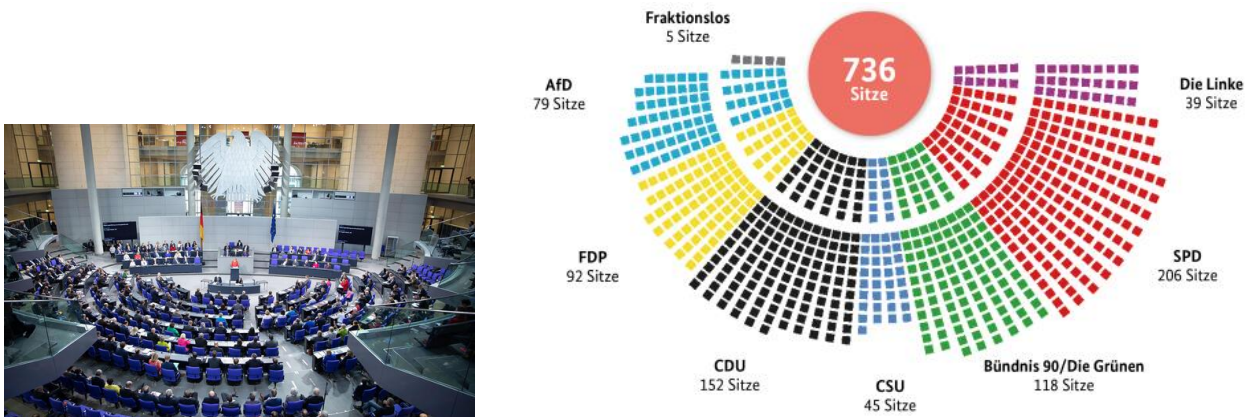
die Fläche : *la surface*

die Breite : *la largeur*

die Länge : *la longueur*

HISTOIRE, LANGUES, MATHEMATIQUES : INTERPRETER UN GRAPHIQUE ET UNE REALITE CULTURELLE

- **Der deutsche Bundestag (le parlement allemand – les partis politiques représentés)**



- **SE SITUER DANS LE TEMPS**

✓ **LIRE L'HEURE** implique un autre raisonnement (nombre, quart, moitié, avant, après) : Es ist zwanzig vor sechs = il est six heures moins vingt ...



✓ **LIRE UNE DATE** précise, UNE DUREE DANS UN TEXTE INFORMATIF, UNE CHRONOLOGIE, UN RECIT historique, biographique ... pour en comprendre le CONTEXTE (année, siècle, durée) = préposition + lecture d'un nombre ou d'un chiffre

✓ **UTILISER LE NOMBRE ORDINAL POUR DIRE :**

- . une DATE : Montag, den 4. Mai (den vierten Mai...)
- . sa DATE D'ANNIVERSAIRE : am 27. September 2000 (am siebenundzwanzigsten September 2000)

- **LES SIGNES MATHÉMATIQUES** selon les cultures : ex : opérations, signes et vocabulaire requis

Die vier Operationen

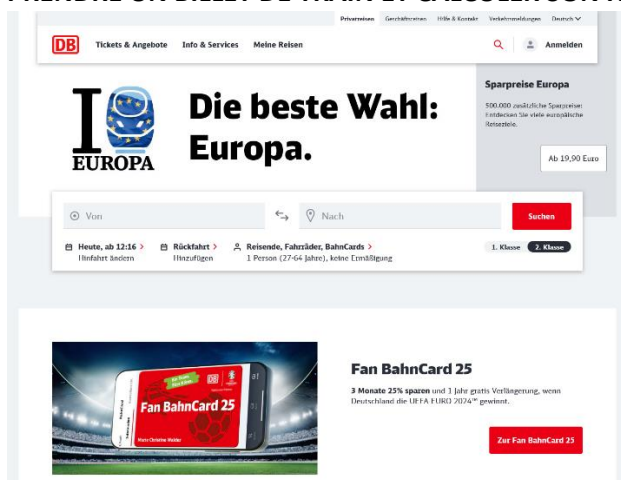
die Strichoperationen		die Punktoperationen	
die Addition addieren $3 + 2 = 5$ „2 plus 3 gleich 5“	die Subtraktion subtrahieren $8 - 3 = 5$ „8 minus 3 gleich 5“	die Multiplikation multiplizieren $2 \cdot 3 = 6$ „2 mal 3 gleich 6“	die Division dividieren $6 : 2 = 3$ „6 geteilt durch 2 gleich 3“

Ein bisschen Geometrie

 (AB) ist eine Gerade (-n). parallel // senkrecht ⊥	 [AB] ist eine Strecke (-n). die Länge: AB = 5cm	 [AB) ist eine Halbgerade.	 \vec{AB} ist ein Vektor (-en).
---	--	-------------------------------	--------------------------------------

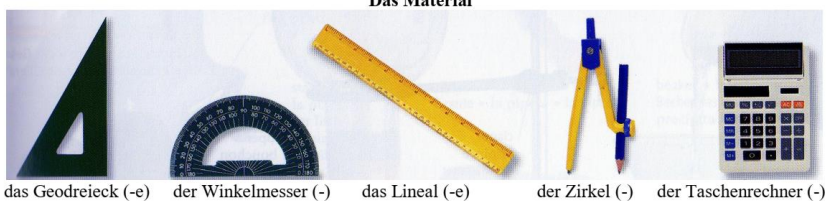
SITUATIONS CONCRETES :

✓ **PRENDRE UN BILLET DE TRAIN ET CALCULER SON ITINERAIRE :**



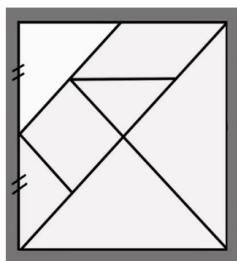
✓ **FABRIQUER UN OBJET, une FIGURE en utilisant des instruments mathématiques :**

Das Material



Einige Verben in Mathematik: zeichnen, zählen, berechnen, messen, konstruieren...

Tangram



Was ist Tangram?

Tangram ist ein populäres Legespiel mit sieben Elementen.

Mit fünf Dreiecken, einem Quadrat und einem Parallelogramm kann man Figuren legen. Die erste Figur, die wir machen können, ist ein Quadrat, das 10 cm lange Seiten hat.

Alle Elemente müssen dabei benutzt werden. Sie müssen sich berühren, dürfen sich aber nicht überlappen.



- **LIRE une recette (quantités / proportions) : Ex : Butterplätzchen (biscuits au beurre)**

Arbeitszeit 60 Min. Backen 10 Min.

Kühlen 60 Min.

Zutaten : 40 Stücke

250 g Mehl (Type 405)

100 g Zucker

½ Pck. Vanillezucker, etwas Zitronenabrieb

1 Prise Salz

1 Eigelb (Größe M)

½ Ei (Größe M)

175 g Butter

1 Eigelb zum Bestreichen

3 EL Puderzucker

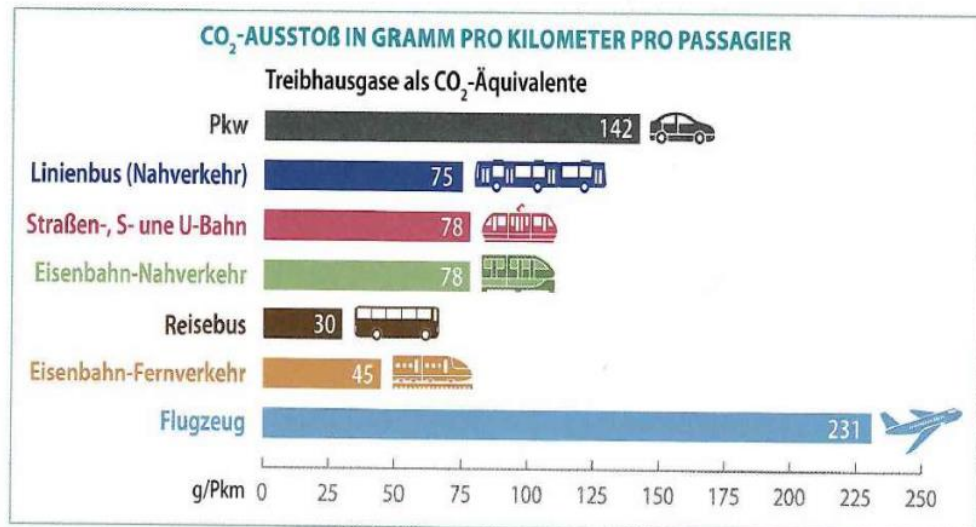
- 1 TL Zitronensaft
- 2 EL bunte Zuckerstreusel

- **COMPARER** : utilisation des nombres pour comparer en lien avec la structure grammaticale de la comparaison (degré, comparatif, superlatif)

✓ **Statistiques** :

Der CO₂-Ausstoß im Vergleich *Wanderlust 2nde S.168*

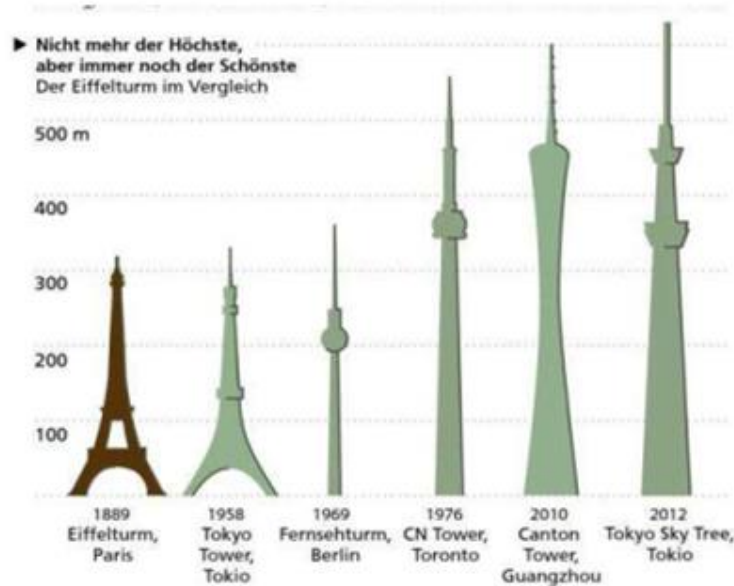
- 1 Sehen Sie sich die Statistik an. Vergleichen Sie die Umweltbilanz der verschiedenen Verkehrsmittel.
- 2 Berechnen Sie die CO₂-Bilanz für Ihren Schulweg. Vergleichen Sie Ihre CO₂-Bilanz mit der Ihrer Klassenkameraden.



der Nahverkehr *les transports urbains* – der Fernverkehr *les grandes lignes*

www.umweltbundesamt.de

✓ **Architecture**



- JOUER ET COMPTER :

Fischer, Fischer!

- Équivalent allemand de « un, deux, trois, soleil » !
- Possibilité de faire découvrir ce jeu dans d'autres cultures :
 - Anglais : « Red Light, Green Light »
 - Espagnol : « un, dos, tres chocolate inglés »



- Kinder : Fischer, Fischer, Wie tief ist das Wasser?
- Fischer : 6 Meter tief
- Kinder : Wie kommen wir da rüber?
- Fischer : Ihr müsst hüpfen!



- Enfants : Pêcheur, Pêcheur, l'eau est profonde?
- Pêcheur : 6 mètres de profondeur !
- Enfants : Comment peut -on traverser?
- Pêcheur : Vous devez sauter !



[Vidéo ressource pour les enseignants](#)
: jeu présenté en chanson, l'image aide à comprendre les règles du jeu.

Lotto spielen ...

FAIRE DES MATHS EN LV : <https://www.planet-schule.de/index.html> : Démarches **DNL MATHS / EMILE** / faire des mathématiques en LVE

LANGUES VIVANTES dans leur dimension interdisciplinaire

DOCUMENT - Elisabeth LIZON A LUGRIN IA-IPR ALLEMAND – Académie de Normandie



Sprachen



Naturwissenschaften



EX : AIDER QUELQU'UN à COMPTER

- <https://www.planet-schule.de/mm/rechnen-mit-tom/index.php> Vocabulaire en allemand



Carlottas Geburtstag

In einem Supermarkt findet man die drei folgenden Sorten Süßigkeiten:



Lebkuchen-Brezeln
30 Stück pro Packung



Liebesh Herzen
150 Stück pro Packung



Kipferl
20 Stück pro Packung

Carlotta hat sich insgesamt 12 Packungen Lebkuchen-Brezeln, 2 Packungen Liebesh Herzen und 6 Packungen Kipferl gekauft.

Zu ihrem Geburtstag möchte sie ihren Gästen möglichst viele und große Tüten mit diesen drei Sorten Süßigkeiten machen.

- Sie können die Anzahl an Süßigkeiten jeder Sorte bestimmen.
- Sie können berechnen, ob es möglich ist, Tüten mit 12 Lebkuchen-Brezeln, 10 Liebesh Herzen und 4 Kipferl zu machen.
- Sie können berechnen, wie viele Tüten Carlotta machen kann und wie viele Süßigkeiten jeder Sorte in jeder Tüte sind.

Vokabular

möglichst...: *le plus... possible*
 die Tüte (n): *le sachet*

NB. Vocabulaire mathématique

Die vier Operationen

die Strichoperationen		die Punktoperationen	
die Addition addieren $3 + 2 = 5$ „2 plus 3 gleich 5“	die Subtraktion subtrahieren $8 - 3 = 5$ „8 minus 3 gleich 5“	die Multiplikation multiplizieren $2 \cdot 3 = 6$ „2 mal 3 gleich 6“	die Division dividieren $6 : 2 = 3$ „6 geteilt durch 2 gleich 3“

Ein bisschen Geometrie

 (AB) ist eine Gerade (-n). parallel // senkrecht \perp	 [AB] ist eine Strecke (-n). die Länge: $AB = 5\text{cm}$	 [AB) ist eine Halbgerade .	 \overrightarrow{AB} ist ein Vektor (-en).
--	--	---------------------------------------	--

Par ailleurs, des chiffres dans les expressions :



Er liebt mich, er liebt mich nicht...

Aller guten Dinge sind drei! : Jamais deux sans trois !

...

