

COMMENT UTILISER CE DOCUMENT DE TRAVAIL

en 4^{ème} bilingue :

"Précautions ou conseils d'utilisation..."

A) LISTE DES CHAPITRES

L'ordre des chapitres de 1. à 14. se trouve en page 3 "**Inhaltsverzeichnis**". En fin de document, dans le chapitre 14. « Rückspiegel », est proposé un mini-dictionnaire mathématique destiné aux élèves et intitulé "**Der Wortschatz der Mathematik in der "4^{ème}"**". (Il complète les « Wortschatz » donnés dans les documents de 6^{ème} et de 5^{ème}).



B) PLAN D'UN CHAPITRE

Comme pour les documents de 6^{ème} et de 5^{ème}, chaque chapitre est composée de trois parties :

- ☞ une première partie : axée sur des activités inspirées de différents manuels français et allemands : "**Einstiege**". Ces activités favorisent la découverte de nouvelles notions mathématiques ou en rappellent d'anciennes déjà rencontrées, soit en 6^{ème} ou 5^{ème}, soit dans un précédent chapitre.

- ☞ une deuxième partie : qui représente une possibilité de page(s) de cours : "**Erinnere dich...**". Dans certains chapitres les notions essentielles sont également données en français dans un cadre à part et peuvent donc facilement être obturées si l'enseignant ne souhaite pas avoir les parties françaises et allemandes trop proches l'une de l'autre ! Ceci a été fait dans le souci de voir le parallélisme linguistique dans les expressions mathématiques françaises et allemandes et peut permettre un gain de temps en classe.

- ☞ une troisième partie : comportant des exercices de consolidation : "**Zur Festigung**" et d'approfondissement : "**Zum Weiterarbeiten**" oder "**Zum Knobeln**". Nous avons essayé d'être le plus riche possible en proposition d'exercices pour permettre à chaque enseignant d'effectuer ses choix en tenant compte, des capacités, de la rapidité et de l'intérêt de ses élèves. Certains exercices sont à la limite du programme et pourront, soit être gardés en réserve pour la classe de 3^{ème}, soit être proposés en activité de recherche à certains élèves. Ils ne doivent en aucun cas donner lieu à un contrôle noté sur le sujet !

☞ une quatrième partie : intitulée "**Exercices complémentaires en français**".

Cette rubrique nous semble nécessaire pour éviter au professeur de perdre trop de temps à chercher quels exercices n'ont pas été donnés en langue allemande ou lesquels nécessitent d'être traités également en langue française pour des questions d'acquisition du vocabulaire mathématique spécifique. Pour certains chapitres les conceptions allemandes et françaises étant très voisines, nous nous contenterons de donner des indications quant aux exercices français préconisés.

C) REMARQUES A PROPOS DE CES DIFFERENTES PARTIES

☞ Dans chacune des trois parties, figurent des remarques concernant essentiellement les différences que nous avons constatées entre manuels allemands et français. Sont donnés aussi quelques conseils ponctuels d'utilisation.

☞ Certains chapitres comportent des "**Mathematische Exkursionen**" extraits de manuels allemands sans remaniement ou adaptation à notre programme. Il s'agit de pages d'histoire des mathématiques pour l'essentiel ou de parties plus ludiques données à titre d'information complémentaire ou d'enrichissement culturel.

☞ Le chapitre 14 : « Rückspiegel » est composée de trois parties :

- la première partie destinée à l'élève représente le complément du « Wortschatz » des années précédentes.
- la deuxième partie destinée au professeur présente, parallèlement en français et en allemand, les principales définitions et propriétés utilisées en 4^{ème}.
- La troisième partie destinée à l'élève : **Zum Beweisen : zusätzliche Eigenschaften in der « Wenn ... dann ... » Form** représente le complément des pages analogues de 5^{ème}. Les élèves pourront compléter leur cahier classeur et s'en servir en cas de démonstration.

D) EN CONCLUSION

Dans ce document de travail, comme pour ceux de 6^{ème} et de 5^{ème} bilingues (ainsi que pour tout manuel de mathématiques en français), il y en a :

"à prendre et à laisser !"

Il appartient à chaque enseignant de se l'approprier : **toute critique constructive sera la bienvenue !**



Les " auteurs associés".
André PERRIN et Geneviève ROLLI.





INHALTSVERZEICHNIS

1. Positive und negative Zahlen multiplizieren und dividieren

2. Rechnen mit rationalen Zahlen

3. Potenzen

4. Proportionalität

5. Beschreibende Statistik

6. Rechnen mit Variablen

7. Anordnung der Zahlen – Gleichungen

8. Mittellinie und parallele Geraden : Mittendreieck

9. Besondere Linien im Dreieck

10. Satz des Pythagoras – Kosinus eines Winkels

11. Rechtwinkliges Dreieck : Kreis und Tangente

12. Verschiebung

13. Pyramide und Kegel

14. Rückspiegel : 1) Der Wortschatz der Mathematik in der « 4^{ème} »*1
2) Wichtigste Definitionen und Sätze *2
3) Zum Beweisen : Zusätzliche Eigenschaften aus der Geometrie in der « Wenn ... dann ... » Form. *1



*1 document destiné à l'élève

*2 document destiné au professeur

