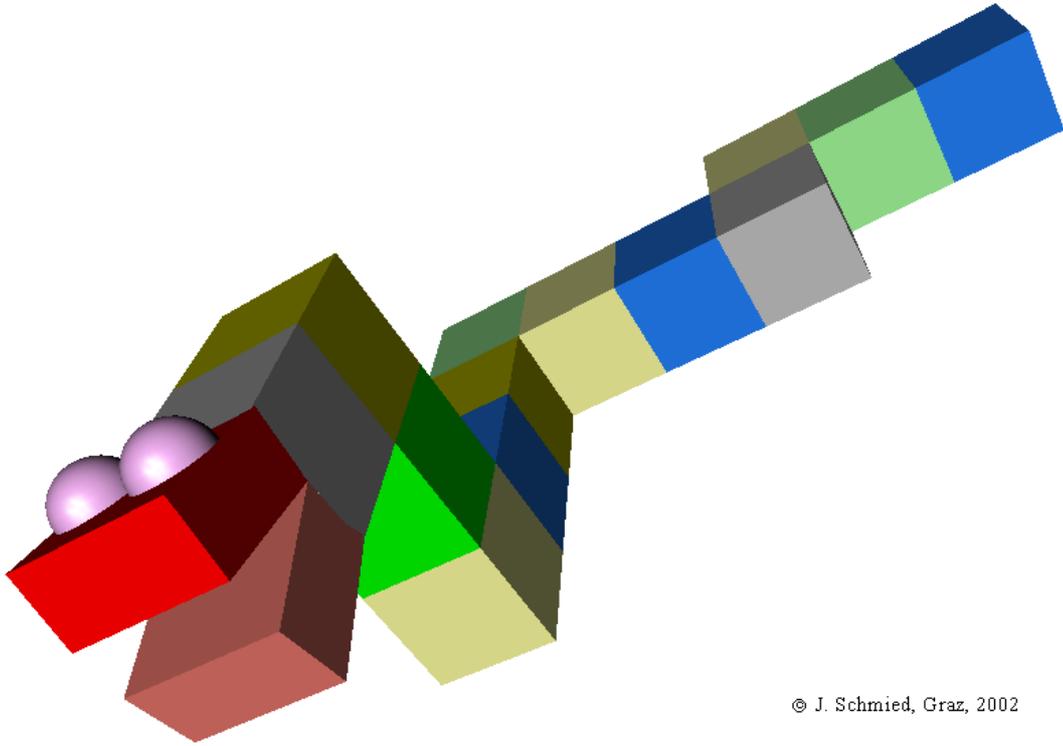


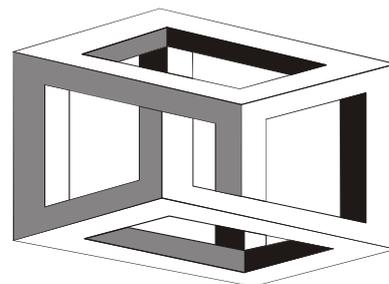
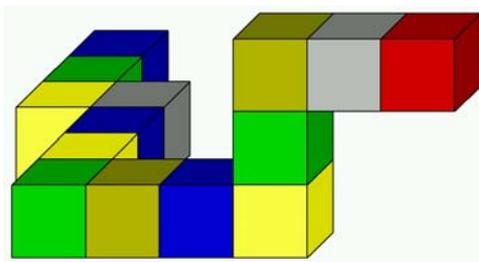
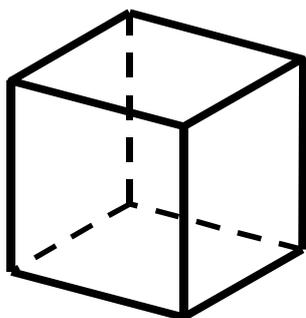
Die Würfelnatter



© J. Schmied, Graz, 2002

Ein Kleinprojekt
in der 1.a-Klasse an der
ÜHS-PA-Bund/Stmk.
im Rahmen der
Projektwoche

© J. Schmied, Graz, 2002



Der Würfel

ein Gedicht von Ernst Bühler:

Gleicher Höhe, Länge, Breite,
rechtgewinkelt jede Seite,
zeigt des Würfels klare Form
klares Maß und klare Norm.

Weit entfernt vom Raum der Kugel,
die dem Himmel zu vergleichen,
sind des Würfels Kanten, Ecken
ganz und gar ein irdisch Zeichen.

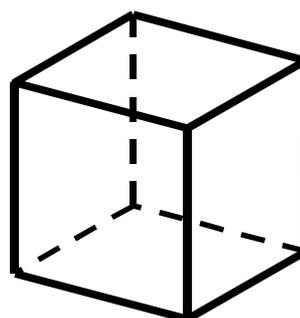
Doch die Last der Erdschwere
ist des Lebens bester Teil,
ist des Menschen beste Lehre
und am Ende auch sein Heil.

1. Bemale den links oben dargestellten Würfel!

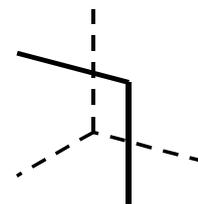
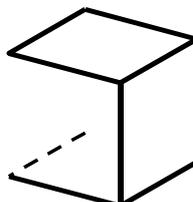
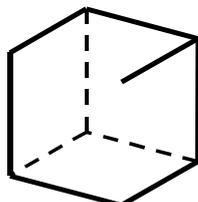
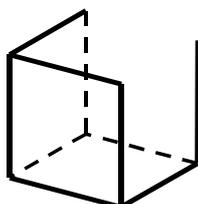
2. Finde selbst drei Beispiele aus deinem Alltag, wo du schon einmal einen Würfel gesehen hast oder damit zu tun hattest!

3. Bestimme die Anzahl der Flächen, Kanten und Ecken des Würfels!
Dieser Link könnte dir beim Beantworten dieser Fragen helfen:
<http://home.t-online.de/home/M.Pareigat/kinder0.html>

Ein Würfel hat		Flächen!
Ein Würfel hat		Kanten!
Ein Würfel hat		Ecken!



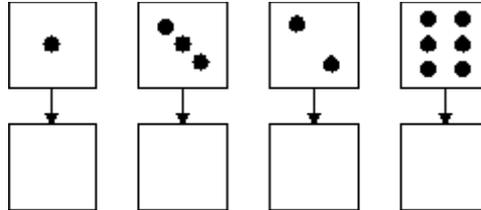
4. Zeichne die fehlenden Kanten freihändig (skizzenhaft) ein!



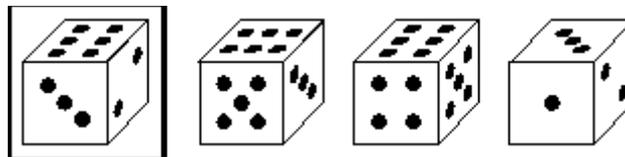
Beim Spielwürfel

ist die Summe der Augenzahlen gegenüberliegender Flächen 7 !

- Zeichne die Augen ein, die sich jeweils auf der entgegengesetzten Seite des Würfels befinden.

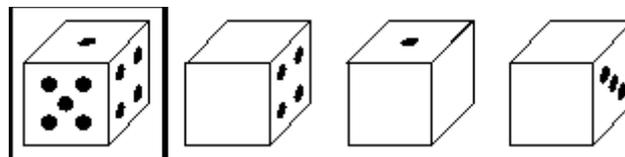


- Lege einen Würfel so wie den im Kasten. Von welcher Seite siehst du jeweils die anderen Würfel?



von: _____

- Lege einen Würfel so wie den im Kasten. Zeichne die Augen ein.



von: vorne rechts hinten

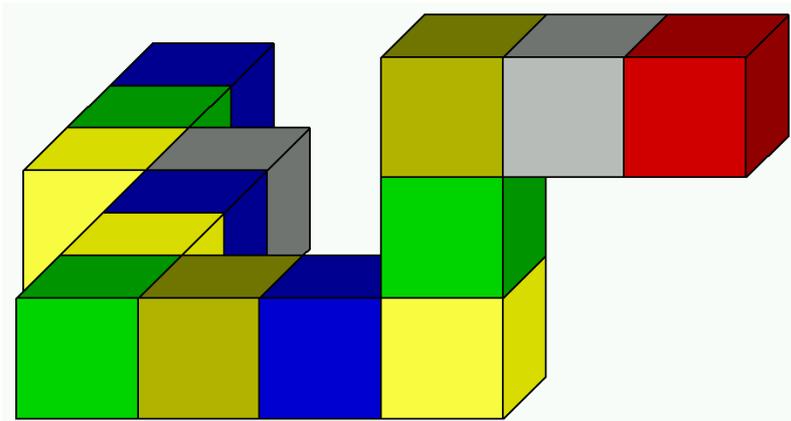
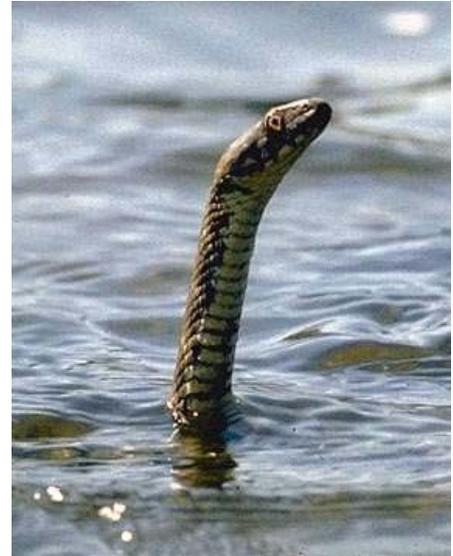
Wenn du die Aufgaben gelöst hast, kannst du dir vom Lehrer, ein Lösungsblatt (wenn eines vorhanden ist) geben lassen, um deine Ergebnisse auf Richtigkeit zu kontrollieren.

Viel Erfolg!

Damit du noch tiefer in die Welt der Geometrie eintauchen kannst, findest du weitere Ideen, Anregungen und Beispiele mit Hilfe der Suchmaschine www.blinde-kuh.de !

Die Würfelnatter

Würfelnattern erreichen eine Länge von max. 1 m, wobei männliche Tiere deutlich kleiner bleiben. Die Rückseite zeigt die namensgebende dunkle Würfelzeichnung auf einer graubraunen bis dunkelolivnen Grundfärbung.

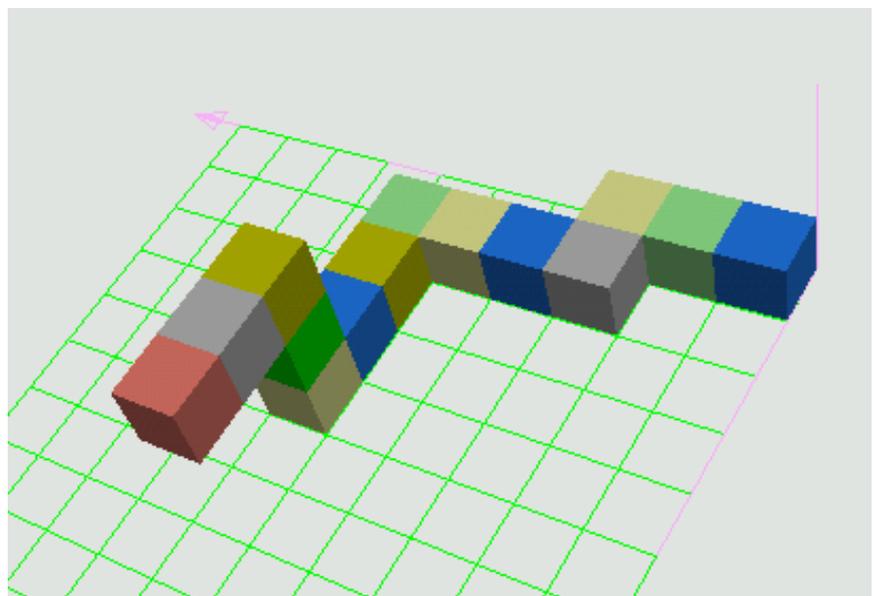


Aus wie viel Würfeln setzt sich diese „Würfelnatter“ zusammen ?

Wir werden nun eine „Würfelnatter“ aus Würfeln bauen.
Jede Schülerin bzw. jeder Schüler bastelt einen Würfel mit 10 cm Kantenlänge.
Das Papier kann/soll verschiedenfärbig sein.

Anschließend versuchen wir dies auch mit einem 3D-Programm auf dem Computer!

Dazu viel Spaß und Erfolg!



Die Schülerinnen bzw. Schüler bauen auch einen Würfel mit der Kantenlänge von 1m aus Profilstäben. Die Profilstäbe für die x-, y- und z-Achsen werden mit drei verschieden gefärbten Klebestreifen (x-Achse – rot, y-Achse – grün, z-Achse – blau) gekennzeichnet (siehe Abbildung unten).

Die Schülerinnen und Schüler der 5. und 6. Schulstufen kennen die Koordinatenachsen im Raum noch nicht und daher ist es zweckmäßig, ihnen mit diesem kleinen Trick zu helfen. Man erspart sich dadurch ev. die Beschriftung am Modell.

Die Bodenfläche (1m^2 ; xy-Ebene) wird mit Packpapier ausgelegt. Auf diesem Papier wird ein Raster mit 1dm Abständen eingezeichnet (siehe Abbildung unten). Allenfalls kann man auch die yz- und xz-Ebenen mit Packpapier (wie xy-Ebene) verkleiden.

