

Liebe Schülerinnen und Schüler,
die nachfolgenden Fragen und Aufgaben bereiten euch optimal auf die Arbeit vor. Ihr könnt/ solltet dieses Aufgabenblatt auch zuhause nutzen, um für die Arbeit zu üben. Schreibt alle Antworten auf ein Blatt und gebt sie bei der Vertretungslehrerin/ dem Vertretungslehrer ab, wenn ihr fertig seid. Weiter unten findet ihr Hinweise zu den Lösungen. Alle unterstrichenen und blau geschriebenen Wörter sind Links. Einfach anklicken!

Viel Spaß 😊 - Anthes -

Aufgaben

- 1) Rechne die Dezimalzahlen 255 und 256 in Binärzahlen um. Zeige alle Zwischenschritte zur Berechnung.
- 2) Rechne die in 2) errechneten Binärzahlen wieder in Dezimalzahlen um und zeige alle Zwischenschritte.
- 3) Was ist ein Bit und was ist ein Byte? Erkläre den Unterschied.
- 4) Warum kann man mit 1 Byte 255 Zustände darstellen?
- 5) Warum wird die Binärzahl 10 (entspricht der 2 im Dezimalsystem) auch 00000010 geschrieben?
- 6) Auf der [Seite von computer-masters](#) findest du die ASCII-Tabelle.
 - a. Schreibe das Wort „Eins“ als Dezimalcode.
 - b. Schreibe das Wort „Eins“ als Binärcode.
 - c. Schreibe das Wort „Eins“ als Hexadezimalcode.
- 7) Welche Vorteile und welche Nachteile haben die unterschiedlichen Codes zur Darstellung von Buchstaben?
- 8) Erkläre anhand der [Grafik](#) das RGB-Modell.
- 9) Wie rechnet man die Farben Rot, Grün und Blau in den Hexadezimalcode um?
- 10) Woran erkennt man Gelbtöne, wenn sie im Hexadezimal-Code stehen?
- 11) Auf einer HTML-Seite soll die Schriftfarbe aller Elemente auf der Seite auf ein dunkles Grau (#666666) erscheinen.
 - a. Welche Elemente (Selektoren/ Tags), die du bisher kennengelernt hast, kommen hierfür in Frage?
 - b. Schreibe die CSS-Anweisung hierfür auf.

Lösungen

Zu 1) und 2): Auf der [Seite von Arndt Brunner](#) kannst du deine Ergebnisse kontrollieren. Aktiviere das Häkchen „bei jeder Eingabe erklären“ und klicke auf „Wie geht das?“, damit dir alle Rechenschritte erklärt werden. Diese Rechenschritte musst du dann in der Arbeit beherrschen und zeigen können.

Klicke für eine Erläuterung des Rechenweges der letzten Umw.

Wie geht das?

bei jeder Eingabe erklären

Die Dezimalzahl 23 wird ins 2er-System umgewandelt

Gehe nach folgendem Verfahren vor:

Zu 3), 4) und 5): Die Antworten stehen in deinen Mitschriften aus dem Unterricht und auch in den Sachgeschichten „[Wie funktioniert ein Computer?](#)“ findest du die Antworten.

Zu 8), 9) und 10): Die Antworten findest du auf der Kurshomepage zu dem Thema „Anwendung des Hexadezimalsystems: HTML-Farbcodes“.

Zu 11): Dies haben wir letzte Stunde gemacht. Schau in deine Lösungen für das Aufgabenblatt zum Thema „Farben auf einer Webseite verändern“ (auf der Kurshomepage) und auf das, was du von der Tafel abgeschrieben hast.