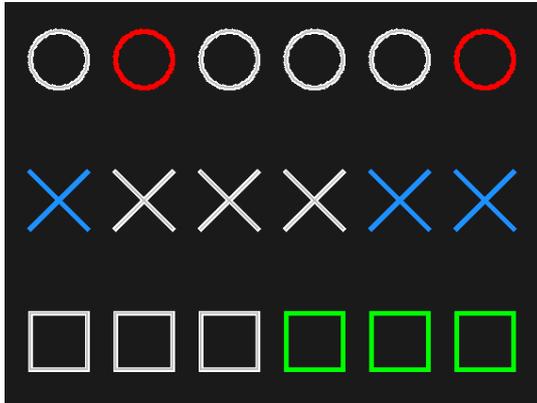


Frage 1

Frage

Bestimme die hier angezeigte Uhrzeit:



Lösung

17:35:07

Gewichtung

Punkte für eine richtige Antwort: 1.5, Punkte für keine Antwort: 0, Punkte für eine falsche Antwort: 0

Frage 2

Frage

Wandle mithilfe des Restwertalgorithmus die Dezimalzahl ins Binärsystem um:

$109_{10}$

Lösung

1101101

Gewichtung

Punkte für eine richtige Antwort: 2, Punkte für keine Antwort: 0, Punkte für eine falsche Antwort: 0

Frage 3

Frage

Führe die folgenden Addition **schriftlich im Binärsystem** aus! Beide Zahlen sind als positive Ganzzahlen zu interpretieren.

$1001\ 0101_2 + 1110\ 1011_2$

Lösung

110000000

Gewichtung

Punkte für eine richtige Antwort: 2, Punkte für keine Antwort: 0, Punkte für eine falsche Antwort: 0

Frage 4

Frage

Führe die folgenden Subtraktion **schriftlich im Binärsystem** aus! Beide Zahlen sind als 8-Bit Zahlen zu interpretieren.

$$101\ 0101_2 - 010\ 1000_2$$

Lösung

101101

Gewichtung

Punkte für eine richtige Antwort: 3, Punkte für keine Antwort: 0, Punkte für eine falsche Antwort: 0

### Frage 5

Frage

Im folgenden beschäftigen wir uns mit Zahlen im **Siebnersystem**.

Was sind die Nennwerte im Siebnersystem?

Lösung

0 1 2 3 4 5 6

Gewichtung

Punkte für eine richtige Antwort: 1, Punkte für keine Antwort: 0, Punkte für eine falsche Antwort: 0

### Frage 6

Frage

Im folgenden beschäftigen wir uns mit Zahlen im **Siebnersystem**.

Was ist die Basis im Siebnersystem?

Lösung

7

Gewichtung

Punkte für eine richtige Antwort: 1, Punkte für keine Antwort: 0, Punkte für eine falsche Antwort: 0

### Frage 7

Frage

Wandle die Zahl vom **Siebnersystem** ins Dezimalsystem um:

$232_7$

Lösung

121

Gewichtung

Punkte für eine richtige Antwort: 2, Punkte für keine Antwort: 0, Punkte für eine falsche Antwort: 0

### Frage 8

Frage

Wandle mithilfe des Restwertalgorithmus die Dezimalzahl ins **Siebnersystem** um:

$107_{10}$

Lösung

212

Gewichtung

Punkte für eine richtige Antwort: 1, Punkte für keine Antwort: 0, Punkte für eine falsche Antwort: 0

### Frage 9

Frage

Schreibe eine Python-Funktion `count_ones(b)` die die Anzahl Einsen in einer Binärzahl (der Zeichenfolge `b`) zurückgibt.

Beispiel: `print(count_ones('101110'))` soll 4 ausgegeben.

Verwende fürs Programmieren [WebTigerJython](#).

Lösung

Gewichtung

Punkte für eine richtige Antwort: 3, Punkte für keine Antwort: 0, Punkte für eine falsche Antwort: 0

### Frage 10

Frage

Schreibe den Python-Code für eine Funktion `binary_reverse(b)`, die eine Binärzahl `b` als String umkehrt und zurückgibt.

#### Beispiel

Beim Aufruf von `print(binary_reverse('110001'))` soll 100011 ausgegeben werden.

Kümmere dich selbst um die Umkehrung, verwende also keine entsprechende vordefinierte Funktion.

Verwende fürs Programmieren [WebTigerJython](#).

Lösung

Gewichtung

Punkte für eine richtige Antwort: 4, Punkte für keine Antwort: 0, Punkte für eine falsche Antwort: 0