

1. Tabellenkalkulation - PAP - Textverarbeitung

Es wird behauptet, dass Rechner nicht bis 2 zählen können. Wenn das verwendete Dualsystem betrachtet wird, dann stimmt das auch. $1_{\text{dual}} + 1_{\text{dual}}$ ist eben 10_{dual} .

	A	B	C	D	E
1	Eingabe (Dual):			Ausgabe (Dual):	
2	A	1			
3	B	1		Summe (dual):	10
4					
5	Summe (dezimal):	2			
6					
7					

Aufgaben:

Lege in dem vom Wettbewerbsleiter angegebenen Arbeitsverzeichnis einen Ordner `8_<NACHNAME>_<VORNAME>_<SCHULE>` an. Kopiere zuerst alle Dateien aus dem Vorgaben-Verzeichnis in diesen Ordner. Speichere darin auch alle Ergebnisse der folgenden Aufgaben.

- a) Stelle die Addition von zwei einstelligen Dualzahlen *A* und *B* mit einer Tabellenkalkulation nach. Erstelle dazu ein Rechenblatt nach dem oben abgebildeten Beispiel. Setze dazu die Vorgaben durch die Objektdiagramme um. Alle nicht genannten Formatierungen entnimmst du dem Bild. 12 Punkte

<i>alle Zellen: ZELLEN</i>	<i>A1:D2: ZELLEN</i>	<i>A2:B5; D2:E3: ZELLEN</i>
<i>schriftart = Arial</i>	<i>schriftgrad = 14</i>	<i>schriftgrad = 12</i>
	<i>schriftschnitt = fett</i>	<i>schriftschnitt = fett</i>
		<i>rahmen = außen; innen</i>

Die gelben Zellen sind mit entsprechenden Formeln zu füllen.

Speichere das Ergebnis unter dem Namen *ADDITION* im vorgegebenen Laufwerk.

- b) Stelle dieses Programm als Struktogramm oder Programmablaufplan dar. Verwende dazu die dir bekannten Bausteine. Verwende das Programm „drawio“ aus dem Ordner *VORGABEN*. Wähle als Speicherort GERÄT und dort „Neues Diagramm erstellen“. Erstelle ein leeres Diagramm, wähle als Dateiname *PAP-Dual* und speichere es an dem dir angegebenen Speicherort. Exportiere den vollständigen Programmablaufplan als PNG-Datei auf das zugewiesene Laufwerk. 8 Punkte

- c) Fertige eine Dokumentation für dieses Programm mit einer Textverarbeitung an. Diese soll enthalten:

- eine Überschrift (Arial 14, zentriert und doppelt unterstrichen) mit dem Thema des Programms
 - den Programmablaufplan und
 - einen Screenshot der Lösung der Tabellenkalkulation mit den angezeigten Formeln
- 7 Punkte

2. Programmierung mit Scratch

In Stufe 1 hast du einen Teil eines Abenteuerspiels programmiert. Bei Eingabe des Codes (453) öffnet der Tresor und der Diamant erscheint. Heute sollst du dieses Spiel erweitern. Öffne dazu mit Scratch die Datei *Schlosscode.sb3* aus dem Ordner *VORGABEN* und informiere dich über den Inhalt.



Aufgaben:

- Erstelle ein kleines Programm, um jederzeit durch Drücken der Taste Leertaste die Grundeinstellungen wiederherzustellen. Speichere es mit dem Namen *Start*. * auf dem dir zugewiesenen Laufwerk. 4 Punkte
- Der Spieler hat drei Lösungsversuche zum Öffnen des Tresors. Es sollen im Spiel die noch verbleibenden Versuche angezeigt werden. Sollten alle 3 Versuche falsch gewesen sein, so soll „Game over“ erscheinen und der Tresor soll immer kleiner werden und schließlich verschwinden. 10 Punkte
- Speichere das Ergebnis unter dem Namen *Game-Over*. * auf dem dir zugewiesenen Laufwerk. 1 Punkt