

Übungsklausur Nr. 2

Ein gemeinnütziger Verein führt im Sauerland ein Gästehaus, das von Gruppen aus dem Ruhrgebiet belegt werden kann. Schreiben Sie in VBA ein Programm, das die Kosten einer Belegung berechnet.

Dabei gilt:

- Die Übernachtung eines Erwachsenen kostet 12 € pro Person und Nacht
- Die Übernachtung eines Jugendlichen (ab 12 Jahre) kostet 6 € pro Person und Nacht
- Die Übernachtung eines Kindes (unter 12 Jahren) kostet 3 € pro Person und Nacht

Eingegeben werden:

- Anzahl der Erwachsenen, Jugendlichen und Kinder
- Anzahl der Nächte, die die Gruppe das Haus belegt

Folgende Eingabekontrollen sollen durchgeführt werden:

- Alle Eingaben müssen positive Zahlen sein
- Die Anzahl der Personen darf jeweils nicht negativ sein
- Die Anzahl der Nächte muss größer Null sein
- Um zu gewährleisten, dass Kinder und Jugendliche ausreichend betreut werden, muss für je 6 Minderjährige mindestens ein Erwachsener mitfahren. Zwei Erwachsene müssen auf jeden Fall dabei sein.

Bei fehlerhaften Eingaben soll ihre Anwendung mit einer Fehlermeldung abbrechen.

Das Haus hat 30 Betten, kann aber von mehr Personen belegt werden, wenn diese Luftmatratzen und Schlafsäcke mitbringen. Erinnern Sie den Benutzer daran, wenn die Anzahl der Betten nicht ausreicht.

Für die Berechnung der Gesamtkosten gelten noch folgende Regeln:

- Um kinderreiche Gruppen zu fördern, wird auf die Gesamtsumme ein Rabatt von 7% gegeben wenn mehr Minderjährige als Erwachsene an der Belegung teilnehmen
- Großgruppen (mehr als 30 Teilnehmer) erhalten einen 5% Rabatt auf die Gesamtsumme
- Es werden nicht beide Rabatte gleichzeitig gewährt, kinderreiche Großgruppen erhalten nur den Rabatt für kinderreiche Gruppen
- Unabhängig von der Anzahl der Personen werden pro Nacht mindestens 50 Euro berechnet.

Alle Eingaben laufen über ein Formular mit dem Namen "BuchungsFormular". Die Namen der Eingabefelder lauten:

- Für die Anzahl der Erwachsenen: ErwachseneInput
- Für die Anzahl der Jugendlichen: JugendlicheInput
- Für die Anzahl der Kinder: KinderInput
- Für die Anzahl der Nächte: NaechteInput
- Der Button mit dem die Berechnung gestartet werden kann, heißt BerechneKostenButton.

Die Ausgabe des Ergebnisses soll in die Zelle B2 erfolgen. Nach der Berechnung soll das Formular verschwinden. Zum Öffnen des Formulars gibt es auf dem Excel-Blatt einen Button mit dem Namen "FormularButton".

Die Eingabekontrollen, die Berechnung der Gesamtkosten und des Rabatts sollen in Funktionen oder Prozeduren ausgelagert werden. Verwenden Sie wenn möglich Wertübergabe beim Aufruf von Funktionen und Prozeduren. Speichern Sie die Zahlenwerte aus der Aufgabe in Konstanten. Verwenden Sie explizite Variablendeklaration.