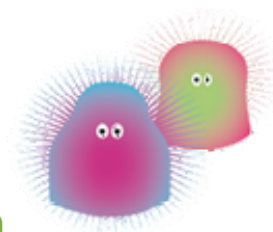


i-factory – Informatik begreifen

Arbeitsblatt für SchülerInnen

7. – 9. Schuljahr



D7 – Hilf dem Computer einpacken

Worum geht es?

In der Übung D2 habt ihr als Menschen versucht, das Rucksackproblem zu lösen. Der Computer kann viel besser mit Zahlen und Tabellen umgehen. Diese Übung zeigt, wie ein Computer an das Rucksackproblem herangeht. Könnt ihr dem Computer helfen die Tabelle zu vervollständigen?

Was braucht ihr?

- 25 Minuten Zeit
- Schreibzeug, Taschenrechner

Grundregel

Die Länge aller Gegenstände darf nicht mehr als 23 cm betragen.

Was sollt ihr tun?

1. Ergänzt die erste Tabelle (4. – 6. Zeile) gemäss dem Beispiel in der ersten Spalte.
2. Überlegt euch, was die Zahlen über die Gegenstände aussagen. Findet mit Hilfe dieser Informationen einen **eigenen Plan**, wie der Rucksack am besten gefüllt werden kann. Benutzt dazu die zweite Tabelle. Wie viel Sternepunkte habt ihr zusammengezählt?
3. In der dritten Tabelle könnt ihr die Methode **best first** ausprobieren. Wählt dazu die beiden besten Werte aus der Zeile Wert/cm aus. Bildet eine erste Kombination von Gegenständen aus diesen Spalten. Ergänzt evt. mit anderen Gegenständen. Wie viel Sternepunkte könnt ihr insgesamt zusammenzählen?
4. Vergleicht euren eigenen Plan mit der Methode **best first**.

Länge Rucksack = 23 cm	Wert	4	5	6	7	8	11
	cm	3.33	4	5	5	6.66	10
	Anzahl Gegenstände	6	5	4	2	3	1
	Wert/cm	1.2					
	Max. Länge Gegenstände	20					
	Max. Wert Gegenstände	24					

Strategie eigene	Anzahl							Total
	Länge							
	Wert							

Strategie best first	Anzahl							Total
	Länge							
	Wert							