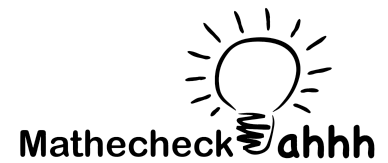


# Themengebiet: Statistik und Wahrscheinlichkeit



## Aufgabe 1

Im Mathematikunterricht wurde ein Zufallsgerät gebaut, bei dem sich zwei Walzen unabhängig voneinander drehen.

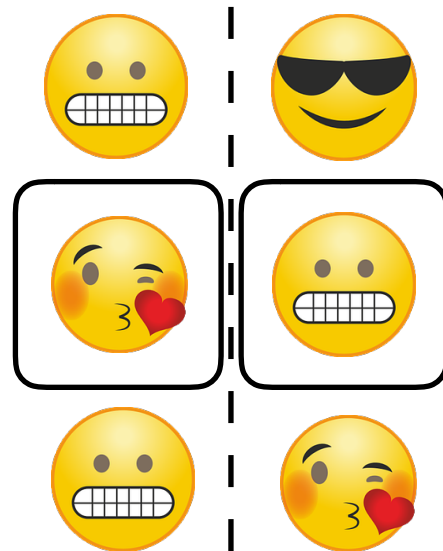
Die Walzen sind mit Symbolen beklebt. Auf jeder Walze sind fünf 🦷, drei 😎 und ein 😘 abgebildet.

Wenn sie stehen bleiben, erkennt man im Sichtfenster zwei Symbole nebeneinander. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit für das Ereignis "zweimal 😘"?

Das Zufallsgerät wird für ein Glücksspiel eingesetzt. Dazu wird nebenstehender Gewinnplan geprüft.

Berechne den Erwartungswert.  
Was bedeutet dies für den Spieler?

Ereignis	Gewinn
Zweimal 😎	3,00 €
Zweimal 😘	20,00 €
Sonstiges	0,00 €
Einsatz pro Spiel 2,00 €	



Der Einsatz soll auf 2,40 € erhöht werden.

Der Gewinn für "zweimal 😎" sowie der Erwartungswert bleiben gleich.

Franz behauptet: "Der Gewinn für "zweimal 😘" beträgt dann etwa 30 €."  
Hat Franz Recht? Begründe rechnerisch!