

„Das m&m-Experiment“

(Simulation eines Bakterienwachstums)



Beobachtet wird das Wachstum des m&m-Bakteriums ☺

→ Ihr beginnt mit **zwei** m&m's.

→ Die m&m's werden auf den Tisch geworfen.

1. Ein m&m-Bakterium, dass mit dem „m“ nach oben auf dem Tisch liegt, verdoppelt sich.
Alle diese m&m's werden gezählt. Die gleiche Anzahl wird aus dem Vorrat hinzugefügt.

2. Ein m&m-Bakterium, dass mit der unbeschrifteten Seite nach oben landet kann sich noch nicht teilen und muss weiter wachsen.

→ Jetzt müssen alle vorhandenen Bakterien gezählt und in die Wertetabelle eingetragen werden.

→ Für die nächste Runde werden alle m&m's aufgenommen und erneut geworfen usw.

Würfe	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anzahl der m&m's											

Aufgabe

Übertragt eure Ergebnisse aus der Wertetabelle in das Koordinatensystem.
Wie sieht der Graph aus? Was fällt euch auf? Versucht den Graphen zu beschreiben.

„Das m&m-Experiment“

(Simulation eines Bakterienwachstums)



Beobachtet wird das Wachstum des m&m-Bakteriums ☺

→ Ihr beginnt mit **zwei** m&m's.

→ Die m&m's werden auf den Tisch geworfen.

1. Ein m&m-Bakterium, dass mit dem „m“ nach oben auf dem Tisch liegt, verdreifacht sich.
Alle diese m&m's werden gezählt. Die gleiche Anzahl wird aus dem Vorrat hinzugefügt.

2. Ein m&m-Bakterium, dass mit der unbeschrifteten Seite nach oben landet kann sich noch nicht teilen und muss weiter wachsen.

→ Jetzt müssen alle vorhandenen Bakterien gezählt und in die Wertetabelle eingetragen werden.

→ Für die nächste Runde werden alle m&m's aufgenommen und erneut geworfen usw.

Würfe	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anzahl der m&m's											

Aufgabe

Übertragt eure Ergebnisse aus der Wertetabelle in das Koordinatensystem.
Wie sieht der Graph aus? Was fällt euch auf? Versucht den Graphen zu beschreiben.

„Das m&m-Experiment“

(Simulation eines radioaktiven Zerfalls)



Beobachtet wird der Zerfall des m&m-Isotops ☺

→ Ihr beginnt mit **140** m&m's.

→ Die m&m's werden auf den Tisch geworfen.

1. Ein m&m-Atom, dass mit dem „m“ nach oben auf dem Tisch liegt, zerfällt und kann gegessen werden.

2. Ein m&m-Atom, dass mit der unbeschrifteten Seite nach oben landet darf noch nicht zerfallen und wird für die nächste Runde gebraucht.

→ Jetzt müssen alle noch vorhandenen Atome gezählt und in die Wertetabelle eingetragen werden.

→ Für die nächste Runde werden alle restlichen m&m's genommen und erneut geworfen usw.

Würfe	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anzahl der m&m's											

Aufgabe

Übertragt eure Ergebnisse aus der Wertetabelle in das Koordinatensystem.

Wie sieht der Graph aus? Was fällt euch auf? Versucht den Graphen zu beschreiben.