

Sie haben die Aufgabe, den Verlauf des Abklingens einer Epidemie tabellarisch zu simulieren.

Folgender Sachverhalt liegt der Aufgabenstellung zu Grunde:

Eine Epidemie ist im Abklingen, wenn die Zahl der gefährdeten Personen durch Isolation beschränkt ist und der Anteil an Neuerkrankungen pro Tag über einen langen Zeitraum konstant bleibt. Der Ausbruch der Krankheit kann durch Impfungen der Gefährdeten vermieden werden.

Das Beispiel zeigt den Verlauf eines Abklingprozesses für die dargestellten Startwerte.

Das Beispiel wurde mit VBA erstellt. Rundungsfehler sind möglich.

Simulation einer Epedemie					
Anzahl der betroffenen Personen:		1.000.000	Standardwerte setzen		
Neuerkrankungen in %:		12,00	Werte setzen		
Anzahl der Geimpften pro Tag:		10.000			
Tag der Epedemie	gesunde gefährdete Personen	Anzahl der Erkrankungen	geimpfte Personen	Summe der erkrankten Personen	Summe der ungefährdeten Personen
0	1.000.000	120.000	10.000	120.000	10.000
1	870.000	104.400	10.000	224.400	20.000
2	755.600	90.672	10.000	315.072	30.000
3	654.928	78.592	10.000	393.664	40.000
4	566.336	67.961	10.000	461.625	50.000
5	488.375	58.605	10.000	520.230	60.000
6	419.770	50.373	10.000	570.603	70.000
7	359.397	43.128	10.000	613.731	80.000
8	306.269	36.753	10.000	650.484	90.000
9	259.516	31.142	10.000	681.626	100.000
10	218.374	26.205	10.000	707.831	110.000
11	182.169	21.861	10.000	729.692	120.000
12	150.308	18.037	10.000	747.729	130.000
13	122.271	14.673	10.000	762.402	140.000
14	97.598	11.712	10.000	774.114	150.000
15	75.886	9.107	10.000	783.221	160.000
16	56.779	6.814	10.000	790.035	170.000
17	39.965	4.796	10.000	794.831	180.000
18	25.169	3.021	10.000	797.852	190.000
19	12.148	1.458	10.000	799.310	200.000
20	690	83	607	799.393	200.607

Ergebnisbereich