**Mathe-Songtext : Mitternachtsformel (a-b-c-Formel)** https://youtu.be/ZywdPuXR0S0

Es kann durchaus manchmal vorkommen im Leben

da hat man eine \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_gegeben,

 die man umstellen will, doch die Schwierigkeit dabei ist,

 manchmal gibts gar \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Lösung, manchmal \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, manchmal \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

falls du das nicht sofort siehst, ist das vollkommen OK.

Mach daraus 0 = ax²+bx+c

und dann gibt es da \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_und, wenn man die kann,

wendet man die an und das x ist dann:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

durch \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kommen bis zu 2 Lösungen zustande,

aber, wie viele es denn wirklich sind, zeigt dir die \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Das ist hier der Radikand, also das, was unter der \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_steht,

was ja, wenn das \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ist, dann zumindest mit den reellen Zahlen nicht geht.

Und, wenn das 0 ist, gibts nur \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- das ist jetzt nicht schwer,

doch wo kommt denn eigentlich die ganze Formel hier her?

 Tja: Man rechnet, wenn man so ne Gleichung ganz allgemein vor sich hat

minus c, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_und dann plus b \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

 denn jetzt kann man auf der linken Seite einen Zaubertrick machen

und diesen Term mit Hilfe der 1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_vereinfachen.

Überlegt man, was passiert, wenn man quadriert, wird man sehen:

Egal ob \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- es bleibt danach das selbe stehen.

Da ich an dieser Stelle \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_mit beachten muss,

nehme ich mir vor die \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ einfach noch ein \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

 Rechne ich jetzt minus b, dann kann ich ziemlich einfach sehen:

Teile ich noch \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, bleibt für das x am Ende stehen:

( -b ± √( b²-4ac ) ) / 2a