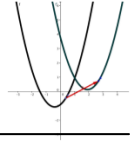


SOKO Litvinenko – London



Untersuchen Sie in Ihrer Gruppe die Daten, die wir aus dem Londoner Krankenhaus erhalten haben, in dem Litvinenko behandelt wurde und verstarb.

Alexander Litvinenko
(Foto: heute.de)



- Begründen Sie, dass die Daten durch eine Exponentialfunktion modelliert werden können!
- Bestimmen Sie eine Exponentialfunktion $m(t)$, die die Daten modelliert! Legen Sie den Nullpunkt der Zeit auf das Datum des 17.11.2006, als Litvinenko ins Krankenhaus eingeliefert wurde.
- Entscheiden Sie nun mit einer Rechnung die Frage 1!

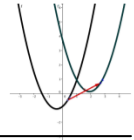
Frage 1: Weisen Sie nach, dass die Daten tatsächlich von Polonium-210 stammen.



Das Krankenhaus, in das Alexander Litvinenko am 17. November 2006 eingeliefert wurde (Quelle: Focus online).

- Bearbeiten Sie Frage 2!

Frage 2: Mit welcher Menge Polonium wurde Alexander Litvinenko vergiftet?



- e) Additum Frage 1 (lässt sich nur durch einen Vergleich mit den Ergebnissen der Ermittlungsgruppe „Moskau“ entscheiden): Bestimmen Sie die „Aktivität“ $A(t)$ des Materials, also die pro Tag zerfallende Masse an Polonium, als Funktion der Zeit. Welche mathematische Operation müssen Sie dazu durchführen?
- f) Additum Frage 2 (nur zu beantworten, wenn parallel die Ermittlungsgruppe Moskau läuft): Könnte das Polonium, mit dem Alexander Litvinenko vergiftet wurde, aus der russischen Quelle stammen?