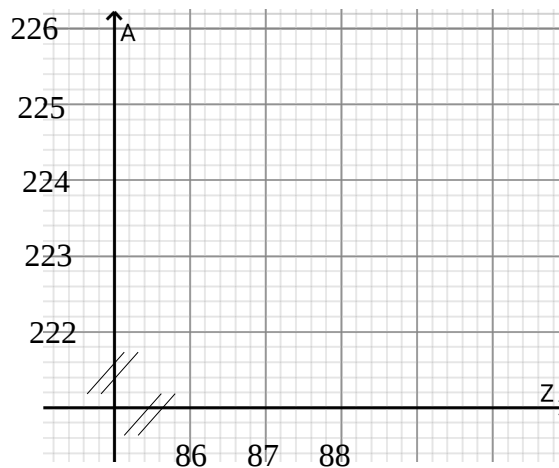
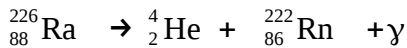
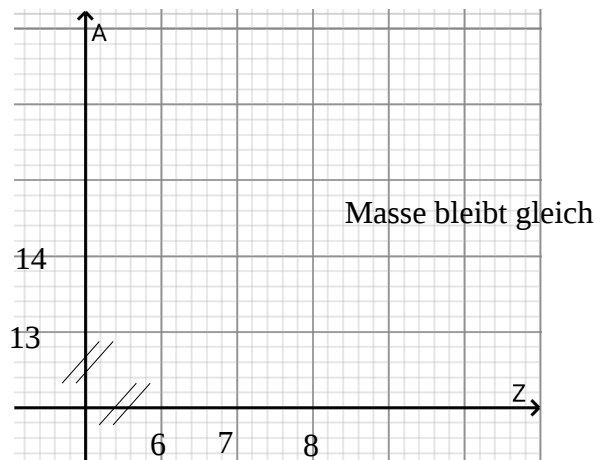
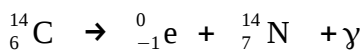


Radioaktive Zerfälle dargestellt im A – Z – Diagramm

α – Zerfall



β – Zerfall



Aufgaben

- Um Lebensmittel haltbar zu machen, werden sie mit γ – Strahlung bestrahlt. Für die Bestrahlung kann die γ – Strahlung verwendet werden, die beim β – Zerfall von Cäsium - 137 entsteht. Geben Sie die Zerfallsgleichung an.
- Zur Behandlung von Gelenkerkrankungen wird auch das radioaktive Isotop Yttrium – 90 verwendet. Y – 90 entsteht aus Strontium – 90 und zerfällt anschließend in ein stabiles Zirkoniumisotop.
 - Geben Sie die beiden Zerfallsgleichungen an.
 - Stellen Sie den Zerfall in einem A-Z – Diagramm dar.
- Die Neptuniumreihe ist die natürliche Zerfallsreihe von Neptunium – 237. Als Endprodukt entsteht Thallium – 205. Bestimmen sie durch Rechnung die Anzahl der α – und β – Zerfälle.
- Ein radioaktives Isotop geht durch vier radioaktive Zerfälle in Blei - 210 über (Reihenfolge: α – β - α – Zerfälle) Stellen Sie die angegebene Zerfallsreihe in einem A – Z Diagramm dar und geben Sie das Ausgangsisotop an.