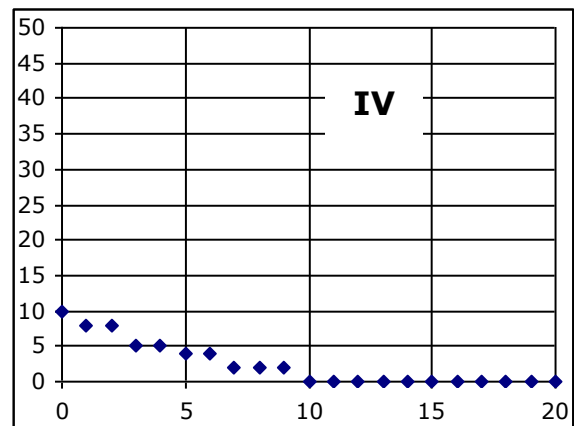
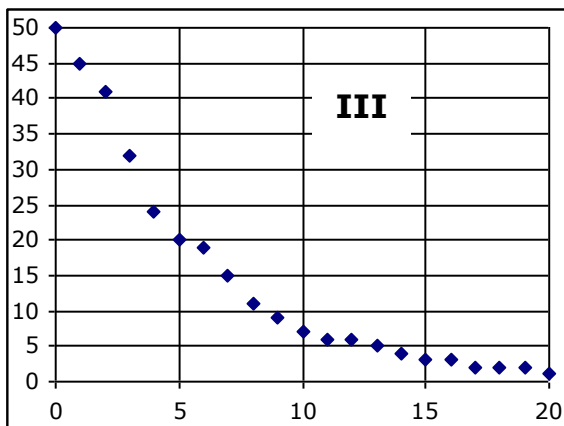
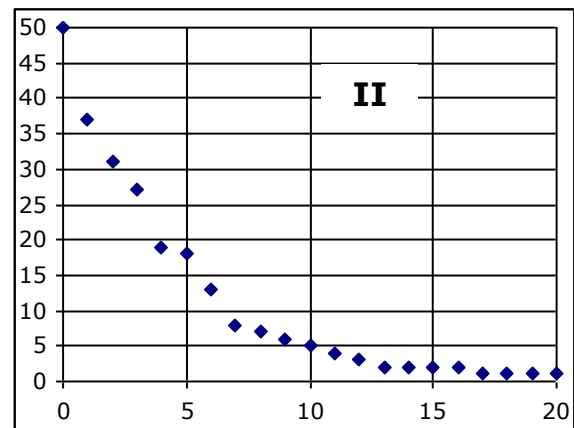
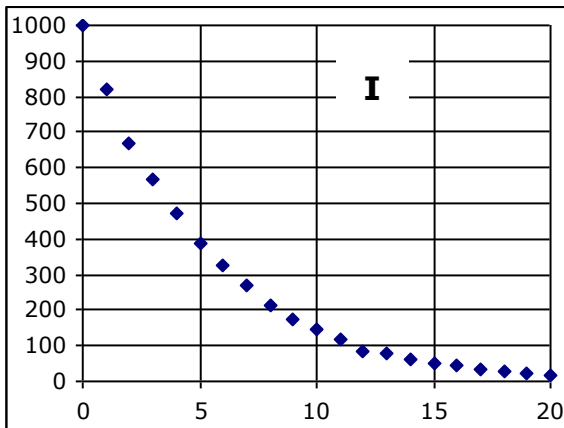


MATHE 364

07.11. Wir simulieren den radioaktiven Zerfall

Die Abbildungen zeigen eine Simulation des radioaktiven Zerfalls durch Werfen von Polsternägeln. Nach jedem Wurf werden alle Polsternägel aussortiert, die mit der Spitze nach oben liegen. Die verbleibenden Polsternägel werden erneut geworfen.



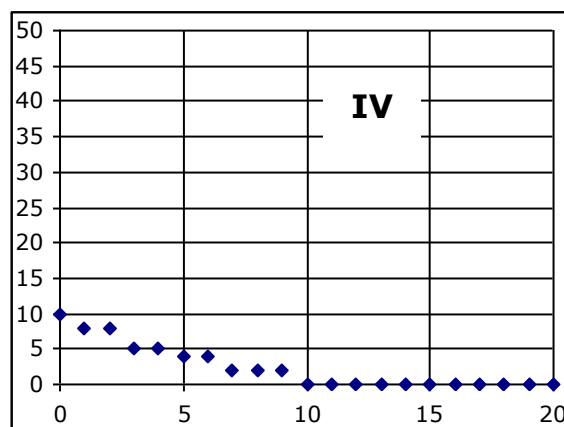
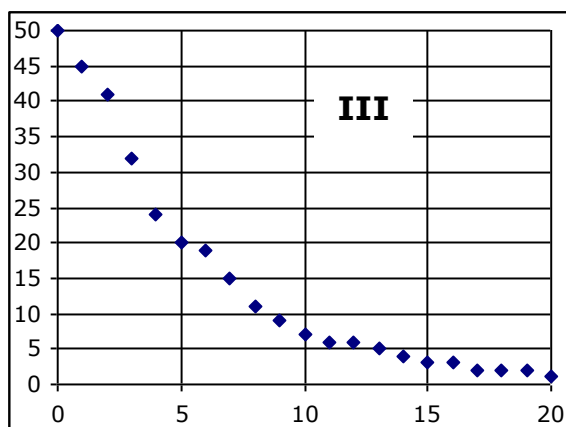
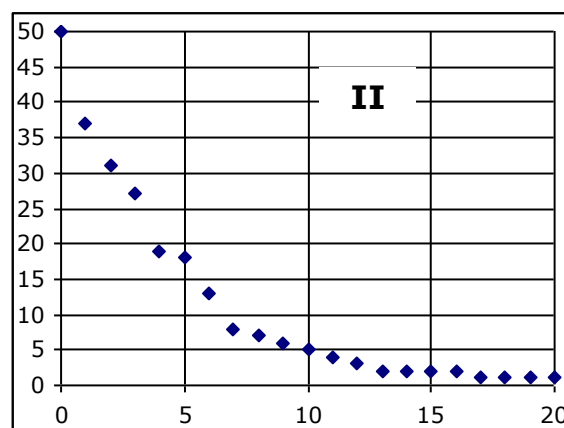
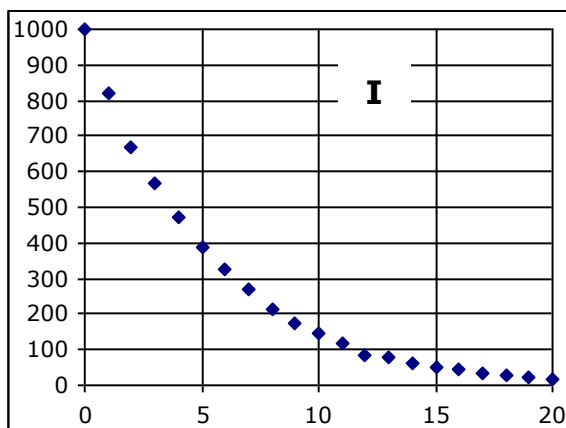
a) **Beantworte** *mindestens drei* der folgenden Fragen: In welchem Diagramm ...

- wird mit der größten Anzahl von Polsternägeln begonnen?
- werden nach dem ersten Wurf die meisten Polsternägel aussortiert?
- werden bei einem Wurf 100 % der Polsternägel aussortiert?
- werden bei einem Wurf 50 % der Polsternägel aussortiert?
- bleibt die Anzahl der Polsternägel am längsten konstant?
- werden nach wenigen Würfen alle Polsternägel aussortiert?
- wird vom 0. zum 1. Wurf der größte Prozentsatz der Polsternägel aussortiert?
- schwankt die Anzahl prozentual am stärksten?

b) In allen Diagramm ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Polsternagel mit der Spitze nach oben liegen bleibt, gleich groß. **Schätze** diese Wahrscheinlichkeit.

c) **Zeichne** zwei verschiedene Diagramme mit nur zwei Polsternägeln.

Die Abbildungen zeigen eine Simulation des radioaktiven Zerfalls durch Werfen von Polsternägeln. Nach jedem Wurf werden alle Polsternägel aussortiert, die mit der Spitze nach oben liegen. Die verbleibenden Polsternägel werden erneut geworfen.



- a) Beantworte *mindestens drei* der folgenden Fragen: In welchem Diagramm ...
- wird mit der größten Anzahl von Polsternägeln begonnen? **I**
 - werden nach dem ersten Wurf die meisten Polsternägel aussortiert? **I**
 - werden bei einem Wurf 100 % der Polsternägel aussortiert? **IV, 9. Wurf**
 - werden bei einem Wurf 50 % der Polsternägel aussortiert? **IV 7. Wurf von 4 auf 2**
 - bleibt die Anzahl der Polsternägel am längsten konstant? **IV, nämlich 0 Stück**
 - werden nach wenigen Würfen alle Polsternägel aussortiert? **IV, 9. Wurf**
 - wird vom 0. zum 1. Wurf der größte Prozentsatz der Polsternägel aussortiert? **II**
 - schwankt die Anzahl prozentual am stärksten? **II (in IV am Ende konstanter Wert!)**
- b) In allen Diagramm ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Polsternagel mit der Spitze nach oben liegen bleibt, gleich groß. **Schätze** diese Wahrscheinlichkeit. **82 %**
- c) **Zeichne** zwei verschiedene Diagramme mit nur zwei Polsternägeln. **zum Beispiel**

