**Moderne Themen**

**Statistik**

***Diagramme:***

Säulendiagramm - Achsen beschriften + Einheiten

Kreisdiagramm - Mittelpunktwinkel berechnen, Kreissektoren beschriften

***Kenngrößen:*** 🡪 Formelsammlung!

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 1, 5, 5, 7, 8, 3, 7, 6, 7, 9, 2, 8, 4, 2 |
|  | Summe der Elemente dividiert durch die Anzahl der Elemente |  |
|  | der häufigste Wert der Liste |  |
|  | das mittlere Element in der Größe nach geordneten Liste |  |
|  | die Differenz des größten und des kleinsten Wertes |  |
| *Streuung* | 🡪Formelsammlung |  |

**Graphentheorie**

Knoten:

Kanten:

Gradzahlen:

Summe der Gradzahlen:

***Satz:*** Die Summe der Gradzahlen ist immer gerade. ⇒ Hälfte ist die Kantenzahl.

***Vollständiger Graph:*** $\frac{n(n-1)}{2} Kanten$

* Handschlage bei 10 Personen:
* ABER: 10 Jungen, 8 Mädchen – jeder Junge tanzt mit jedem Mädchen:

***Baum:*** (ohne Kreis, eben noch zusammenhängend) *n* Knoten 🡪 *n*-1 Kanten

**Logik**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | *bei den Mengen* | *bei der Wahrscheinlichkeit* |
|  | ***nicht*** | Verneinung / Negation | $$\overbar{A}$$ | $$\overbar{A}$$ |
|  | ***und*** | Konjunktion | $$A∩B$$ | $$A∙B$$ |
|  | ***oder*** | Disjunktion | $$A∪B$$ | $$A+B$$ |

* Verneine die Aussagen!
* Alle Autos sind schnell.
* Es gibt rote Elefanten.
* Das Essen ist gut und billig.

Bedingungen: ***notwendig*** – ***hinreichend***

z.B: Die Luft ist eine notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung des menschlichen Lebens.

* A: Die Zahl endet auf 0. B: Teilbarkeit durch 5. 🡪 A ist eine …………………………………….……..von B.