

Aufgabenblatt 18

Abgabe: 14.03.2016

Am 7. März findet **kein** Zirkel statt! Das nächste Mal ist dann wieder am 14. März.

Aufgabe 1.

Wie viele verschiedene Produkte lassen sich aus den Primfaktoren der Zahl 425 bilden, wenn jeder Faktor höchstens so oft auftreten darf, wie in der Zerlegung der Zahl 425?

Aufgabe 2.

Ein Bridgespiel enthält 52 Karten, davon sind vier Asse. Jemand zieht 15 Karten. In wieviel Fällen enthalten diese 15 Karten

- a) kein Ass
- b) genau ein Ass
- c) mindestens ein Ass
- d) höchstens ein Ass
- e) genau 2 Asse
- f) alle 4 Asse?

Aufgabe 3.

Wie viele Möglichkeiten gibt es, das Produkt $111 \cdot 222 \cdot 333 \cdot 444$ hinzuschreiben, ohne dass sich der Wert des Produktes ändert? Den Produktwert selbst sollst du nicht ausrechnen.

Aufgabe 4.

Zum Ausklang von Judits Geburtstagsfeier wird Eis angeboten. Es gibt fünf Sorten: Erdbeere, Himbeere, Schokolade, Vanille, Zitrone

- a) Jedes Kind darf sich drei Kugeln unterschiedlicher Sorten aussuchen. Wie viele Kombinationen sind möglich?
- b) Wie vielen Zusammenstellungen gibt es, wenn die drei Kugeln auch von derselben Sorte sein dürfen?

Aufgabe 5.

In einer Urne befinden sich 13 weiße und 16 rote Kugeln, von denen 10 zufällig herausgegriffen werden. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass unter ihnen genau 6 weiße sind?