

- (1) Berechne die Ausdrücke ohne Taschenrechner. (Tipp: Ausklammern)
- a) $4!$ b) $5!$ c) $5! - 3!$ d) $6! - 5!$
- (2) Berechne die Ausdrücke ohne Taschenrechner. (Tipp: Kürzen)
- a) $\frac{12!}{9!}$ b) $\frac{17!}{16!}$ c) $\frac{5! - 4!}{3!}$ d) $\frac{12! - 11!}{9!}$
- (3) Aus den Buchstaben des Alphabets (26) sollen **alle** möglichen vierbuchstabigen Wörter gebildet werden.
- a) Wie viele **Variationen** gibt es prinzipiell.
b) Wieviele **Variationen** gibt es, die mit A beginnen?
- (4) Wieviele Sitzordnungen gibt es, um..
- a) .. 3 Personen auf 5 Plätze zu platzieren?
b) .. 3 Personen auf 18 Plätze zu platzieren?
c) .. 15 Personen auf 18 Plätze zu platzieren (Anzahl Sitzordnungen in der 9. Klasse)?
- (5) Wie viele zweistellige Zahlen kann man aus den Ziffern 1,2,3 bilden (ohne Wiederholung)?
- a) Erstelle eine Ereignisliste.
b) Berechne mit Hilfe der Fakultätsschreibweise.
- (6) Wie viele 3-Stellige Zahlen gibt es mit ungleichen Ziffern?
- a) Ohne Null
b) Mit Null
- (7) Aus 5 Franzosen, 10 Engländern und 6 Deutschen sollen 2 Personen verschiedener Nationalität ausgewählt werden. Auf wie viele Arten geht das? (Tipp: wo kommt **und**, wo kommt **oder** vor?)