

- ⑥ a) 4x Prickelnd
 3x Stiel
 2x Himbeerkräcker
 1x Orangensaft

} Permutation einer Multimenge

$$P = \frac{(4+3+2+1)!}{4! 3! 2! 1!} = \frac{10!}{4! 3! 2! 1!} = \frac{10 \cdot 9 \cdot \overset{4}{\cancel{8}} \cdot 7 \cdot \cancel{6} \cdot 5 \cdot \overset{1}{\cancel{4}}}{\cancel{4} \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{2} \cdot 1} =$$

$$= 10 \cdot 9 \cdot 4 \cdot 7 \cdot 5 = 12600 \text{ Möglichkeiten Getränke zu trinken}$$

- b) 20 Teichen
 8 Seen
 2 Flüssen

- b.1) 5 Teichen
 3 Seen
 1 Fluss

$$\binom{20}{5} \binom{8}{3} \binom{2}{1} = 1736448$$

- b.2) T_1, T_2, T_3
 S_1, S_2

$$\binom{17}{2} \binom{6}{1} = 816$$

- 3 Seen
 5 Teichen

T_1, T_2, T_3