Aufgabe 1

a

$$\binom{23}{9}$$

b

$$\binom{27}{5} \cdot \binom{22}{9} \cdot \binom{13}{6}$$

c

$$\binom{31+7-1}{31}$$

d

$$\binom{31-1}{7-1}$$

e

$$\binom{32}{4} \cdot \binom{28}{4} \cdot \binom{24}{4} \cdot \binom{20}{4} \cdot \binom{16}{4} \cdot \binom{12}{4} \cdot \binom{8}{4} \cdot \frac{1}{8!} = \frac{32!}{4!^8 \cdot 8!}$$

f

$$\binom{24}{3} \cdot \binom{21}{3} \cdot \binom{18}{3} \cdot \binom{15}{3} \cdot \binom{12}{3} \cdot \binom{9}{3} \cdot \binom{6}{3} \cdot \frac{1}{8!} = \frac{24!}{3!^8 \cdot 8!}$$