

Binomialkoeffizienten berechnen

Stufe 3: n bis 20

Name: _____

Datum: _____

Berechne die Binomialkoeffizienten „n über k“ = $n! : (k! \cdot (n - k)!)$. Tipp: Kürze vor dem Ausrechnen und nutze, dass „n über k“ gleich „n über n – k“ ist.

- 1) „10 über 1“
- 2) „18 über 16“
- 3) „12 über 2“
- 4) „9 über 6“
- 5) „14 über 10“
- 6) „18 über 3“
- 7) „20 über 2“
- 8) „15 über 3“
- 9) „16 über 2“
- 10) „16 über 14“
- 11) „12 über 10“
- 12) „20 über 17“
- 13) „13 über 2“
- 14) „11 über 10“
- 15) „14 über 2“

Lösungen: Binomialkoeffizienten berechnen

Stufe 3: n bis 20

- 1) „10 über 1“ = $\frac{10}{1} = 10$
- 2) „18 über 16“ = $\frac{18 \cdot 17}{2 \cdot 1} = 153$
- 3) „12 über 2“ = $\frac{12 \cdot 11}{2 \cdot 1} = 66$
- 4) „9 über 6“ = $\frac{9 \cdot 8 \cdot 7}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 84$
- 5) „14 über 10“ = $\frac{14 \cdot 13 \cdot 12 \cdot 11}{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = 1001$
- 6) „18 über 3“ = $\frac{18 \cdot 17 \cdot 16}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 816$
- 7) „20 über 2“ = $\frac{20 \cdot 19}{2 \cdot 1} = 190$
- 8) „15 über 3“ = $\frac{15 \cdot 14 \cdot 13}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 455$
- 9) „16 über 2“ = $\frac{16 \cdot 15}{2 \cdot 1} = 120$
- 10) „16 über 14“ = $\frac{16 \cdot 15}{2 \cdot 1} = 120$
- 11) „12 über 10“ = $\frac{12 \cdot 11}{2 \cdot 1} = 66$
- 12) „20 über 17“ = $\frac{20 \cdot 19 \cdot 18}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 1140$
- 13) „13 über 2“ = $\frac{13 \cdot 12}{2 \cdot 1} = 78$
- 14) „11 über 10“ = $\frac{11}{1} = 11$
- 15) „14 über 2“ = $\frac{14 \cdot 13}{2 \cdot 1} = 91$