



Thema: Potenzen und Zahlensysteme

ca. 30 Min

1. Aufgabe - Zifferblatt

Was ist auf dem Zifferblatt abgebildet? Um welche Zahlen handelt es sich und um welches Zahlensystem?



2. Aufgabe

Schreibe als Potenz und berechne!

$7 \cdot 7 =$					$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 =$				
$2 \cdot 2 \cdot 2 =$					$6 \cdot 6 =$				
$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$					$8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 =$				
$10 \cdot 10 =$					$9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 =$				

Schreibe als Produkt mit Faktoren und berechne!

$3^3 =$					$14^2 =$				
$7^4 =$					$18^2 =$				
$10^4 =$					$19^2 =$				
$6^2 =$					$200^3 =$				
$10^5 =$					$0^9 =$				
$10^3 =$					$1^{15} =$				

3. Aufgabe - Berechne

- $10^3 - 10^2 =$
- $5 \cdot 8^3 - 2^5 =$
- $3 + 3^3 + 5 + 3^2 =$
- $15 \cdot 2^0 + 2 \cdot 12^1 =$
- $13 + 2 \cdot 5^2 + 8^2 - 10^0 =$
- $2^1 \cdot 2^4 + 9^1 \cdot 9^2 - 1^{10} =$
- $18 \cdot 2^2 + 19^2 + 10^2 - 100 =$
- $7 \cdot 3^3 + 5 \cdot 6^2 + 11^2 =$

4. Aufgabe – Schreibe die Zahlen im Dezimalsystem.

- Siebenhundertneunzig
- Dreihundertsechsfünzigtausendzweihundertelf
- Eine Million siebenhundertneunundneunzigtausenddreihundertsiebzehn
- Neunundneunzigtausendfünfhundertvierundachtzig
- Fünfundzwanzig Millionen sechshunderttausendundeins
- Achtundachtzig Millionen achthundertachtundzwanzigtausendacht

5. Aufgabe

- Berechne die Potenz aus der Basis 5 und dem Exponenten 3.
- Berechne die Potenz mit der Basis 7 und dem Exponenten 2.
- Welche Basis gehört zu der Potenz mit dem Exponenten 3, welche 27 ergibt?
- Welchen Exponenten hat die Potenz mit der Basis 4, die 64 ergibt?