

Exponentielles Wachstum: Aufgaben Klasse 10

Lösungen mit Rechenweg

1. **552**

$$500 \times 1,02^5 = 552,04 \approx 552$$

2. **5.849**

$$5.000 \times 1,04^4 = 5.849,29 \approx 5.849$$

3. **1.088**

$$800 \times 1,08^4 = 1.088,39 \approx 1.088$$

4. **6.802**

$$5.000 \times 1,08^4 = 6.802,44 \approx 6.802$$

5. **3.645**

$$5.000 \times 0,9^3 = 3.645$$

6. **656,1**

$$1.000 \times 0,9^4 = 656,1$$

7. **20 %**

$$(720 \div 500)^{(1/2)} - 1 = 1,44^{(1/2)} - 1 = 20 \%$$

8. **10 %**

$$(665,5 \div 500)^{(1/3)} - 1 = 1,331^{(1/3)} - 1 = 10 \%$$

9. **10 %**

$$(121 \div 100)^{(1/2)} - 1 = 1,21^{(1/2)} - 1 = 10 \%$$

10. **≈ 24 Jahre; exakt 23,4 Jahre**

$$72 \div 3 = 24; \ln 2 \div \ln 1,03 = 23,4$$

11. **≈ 12 Jahre; exakt 11,9 Jahre**

$$72 \div 6 = 12; \ln 2 \div \ln 1,06 = 11,9$$

12. **≈ 12 Jahre; exakt 11,9 Jahre**

$$72 \div 6 = 12; \ln 2 \div \ln 1,06 = 11,9$$