

## Aufgaben für den 14.01.21

### Liebe Schülerinnen und Schüler der Klasse 7b,

wir beginnen zuerst mit der Kontrolle der Aufgaben vom 12.01.21

$$\sqrt[3]{125} = 5, \text{ denn } 5^3 = 125$$

$$\sqrt[4]{81} = 3, \text{ denn } 3^4 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 81$$

$$\sqrt[5]{32} = 2, \text{ denn } 2^5 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 32$$

66 / 1

1. Ermittle den Wert des Terms ohne Taschenrechner.

a)  $\sqrt{64} = 8$     b)  $\sqrt{\frac{16}{81}} = \frac{4}{9}$     c)  $\sqrt{0,09} = 0,3$     d)  $\sqrt{-16}$  nl.    e)  $\sqrt{(-3)^2} = 3$     f)  $\sqrt{11^2} = 11$

g)  $\sqrt{4 \cdot 100} = 20$     h)  $\sqrt{9^2 - 81} = 0$     i)  $\sqrt{4} : \sqrt{49} = \frac{2}{7}$     j)  $\sqrt{800 + 100} = 30$     k)  $2\sqrt{49} = 14$     l)  $-2 : \sqrt{(-6)^2} = \frac{1}{3}$

66/2, 3, 4 schriftl.

2. Übertrage ins Heft und ersetze ■ so durch <, > oder =, dass eine wahre Aussage entsteht.

a)  $\sqrt{16} + \sqrt{9} > \sqrt{16+9}$     b)  $\sqrt{16} \cdot \sqrt{9} = \sqrt{16 \cdot 9}$     c)  $\sqrt{100-36} > \sqrt{100} - \sqrt{36}$

$$7 > 5$$

$$12 = 12$$

$$8 > 4$$

d)  $\sqrt{36} : \sqrt{9} = \sqrt{36:9}$   
 $2 = 2$

e)  $\sqrt{64} : \sqrt{4} = \sqrt{64:4}$   
 $4 = 4$

f)  $\sqrt{0 \cdot 16} = \sqrt{0} \cdot \sqrt{16}$   
 $0 = 0$

$$\sqrt{2} = 1,4142 \dots$$

$$\sqrt{3} = 1,7320 \dots$$

$$\sqrt{5} = 2,2360 \dots$$

Aufgaben für heute:

### Kubikwurzel

#### Kubikwurzelziehen

Kubikwurzelziehen aus einer nichtnegativen Zahl a bedeutet, eine nichtnegative Zahl b zu finden, für die

$$\text{gilt: } b^3 = a \Rightarrow b = \sqrt[3]{a}.$$

Das Kubikwurzelziehen ist die Umkehroperation des Potenzierens mit 3.

**Beispiel:** Berechne im Kopf.  $\sqrt[3]{1} =$

$$\sqrt[3]{8} =$$

$$\sqrt[3]{27} =$$

$$\sqrt[3]{64} =$$

$$\sqrt[3]{125} =$$

Berechne mit dem TR.

$$\sqrt[3]{2} =$$

$$\sqrt[3]{3} =$$

$$\sqrt[3]{4} =$$

$$\sqrt[3]{5} =$$

### **Basisaufgaben:**

LB S. 67 Nr. 5 , 6

Zeichne nun ein Mengendiagramm aller dir bekannter Zahlenbereiche.

**Basisaufgaben:** 68/7, 8

**Weiterführende Aufgaben:** 68/11

### **Mit Näherungswerten rechnen**

1. Erarbeite den Begriff „Näherungswert“ LB S. 70 lesen und Beispiel 1 durcharbeiten
  - Was ist ein Näherungswert? Wie erkennt man einen NW?
  - Wie werden die Intervalle gebildet, in denen der Näherungswert liegt.
  - Schreibt euch ein Merksatz zu dem Begriff in euren Hefter.

**Basisaufgaben:** 71/1, 2

2. Genauigkeit beim Rechnen mit Näherungswerten LB S. 71 lesen und Beispiel 2 durcharbeiten
  - Erarbeitet die Regel zum Rechnen mit Näherungswerten
  - Erarbeitet euch eine Übersicht für die Regeln.

Sucht euch nun Aufgaben aus beiden Bereichen (Basisaufgaben, weiterführende Aufgaben) und arbeitet insgesamt 90 min. Schreibt mir dann bitte, wie weit ihr gekommen seid.

**Basisaufgaben:** 72/3-5

**Weiterführende Aufgaben:** 72-73/6-17