

Mathematik Klasse 5

Große Zahlen, Einheiten und Zahlenfolgen

Name: _____ Datum: _____ Punkte: ____ / 55

1 Große Zahlen und Runden

Schreibe in Ziffern. Runde anschließend auf die angegebene Stelle.

a) 36 Mio 4 HT 28 T 7 H 16 E (Tausender)

= _____ $\approx$ _____

b) 53 Mrd 3 HT 46 T 5 H 8 E (Zehner)

= _____ $\approx$ _____

c) Neunzehn Billionen 784 Millionen vierhundertsechs (Hunderter)

= _____ $\approx$ _____

d) Wie viele Nullen hat eine Quadrilliarde, wie viele eine Septillion?

____ / 7 P.

2 Einheiten umwandeln

Wandle um.

a) 80 m = _____ mm

b) 0,07 km = _____ m

c) 76 dm 9 cm = _____ m

d) 205,4 cm = _____ m

e) 450 m = _____ km

f) 438 mm = _____ dm

g) 8407 mg = _____ g

h) 65 g 74 mg = _____ g

i) 0,009 kg = _____ t

j) 8 t 64 kg = _____ g

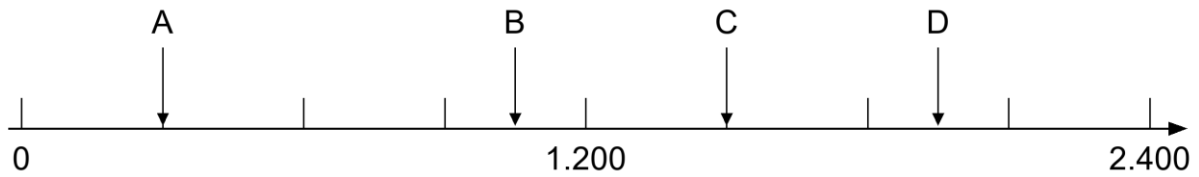
k) 725 g = _____ kg

l) 53 g 8240 mg = _____ g

____ / 12 P.

3 Zahlenstrahl

a) Gib die Zahlen bei A, B, C und D an.



A = _____ B = _____ C = _____ D = _____

b) Zeichne in dein Heft einen geeigneten Zahlenstrahl und trage ein:

H = 1.800 I = 600 J = 12.000

c) Berechne die Mitte von 1) HI, 2) HJ und 3) IJ.

Trage diese drei Ergebnisse mit einer anderen Farbe auf dem gleichen Zahlenstrahl ab.

____ / 12 P.

4 Zahlenfolgen

Ergänze die Zahlenfolgen und gib jeweils die Regel an.

a) _____; 451; 428; 405; 382; 359; _____

Regel: _____

b) 31; 35; 43; 55; 71; _____; _____

Regel: _____

c) 4; 12; 16; 48; 52; 156; _____; _____

Regel: _____

d) 3; 6; 12; 24; 48; 96; _____; _____

Regel: _____

____ / 8 P.

5**Vergleichen und umwandeln**

Ordne nach Größe. Beginne mit dem kleinsten Wert. Rechne vorher in eine geeignete Einheit um. Benutze das Zeichen <.

a) 140 cm; 4 m; 73 mm; 16 km; 8 dm; 27 cm

b) 4600 mg; 360 g; 62 kg; 8320 t; 5400 g; 0,003 t

c) 43 T 5 H; 8 Mio 6 HT; 8 H 7 Z 4 E; 8 HT 4 ZT; 16 ZT 7 E

____ / 8 P.

6 Textaufgabe

Beim Schulgartenfest präsentiert eine Klasse Saatguttüten in Reihen. Die unterste Reihe ist Reihe 1 und enthält 25 Tüten. Jede Reihe darüber enthält fünf Tüten weniger. Es werden nur Reihen mit mindestens einer Tüte gelegt.



a) Wie viele Tüten liegen in der vierten Reihe?

b) Wie viele Reihen sind es insgesamt?

c) Wie viele Saatguttüten liegen insgesamt aus?

Fertige dazu eine Skizze an oder rechne in deinem Heft.

____ / 4 P.

7 Kombiniere

a) Bilde die kleinste und größte Zahl aus 2, 4, 5, 7, 8. Verwende jede Ziffer genau einmal.

b) Ordne alle dreistelligen Zahlen aus 2, 3, 4. Verwende jede Ziffer genau einmal.

____ / 4 P.

Lösungen

1 Große Zahlen und Runden

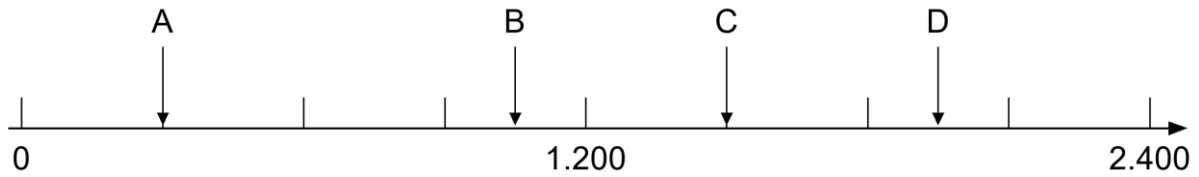
- a) $36.428.716 \approx 36.429.000$ (Tausender)
- b) $53.000.346.508 \approx 53.000.346.510$ (Zehner)
- c) $19.000.784.000.406 \approx 19.000.784.000.400$ (Hunderter)
- d) Eine Quadrilliarde hat 27 Nullen, eine Septillion 42 Nullen.

2 Einheiten umwandeln

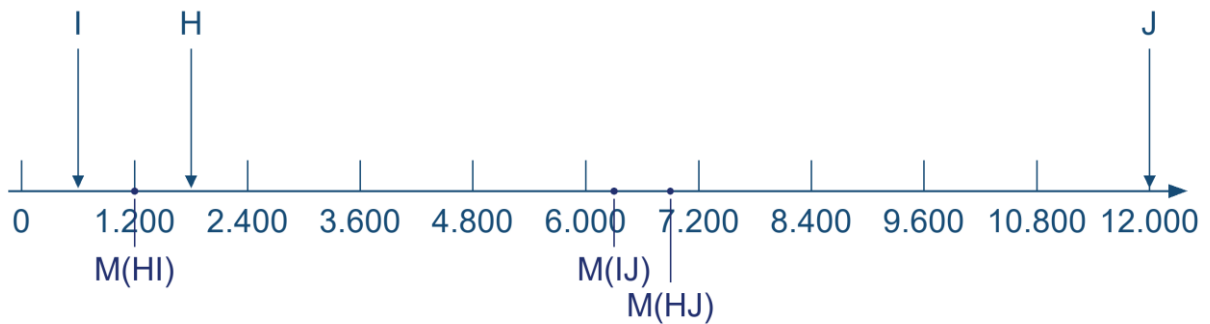
- a) $80 \text{ m} = 80.000 \text{ mm}$
- b) $0,07 \text{ km} = 70 \text{ m}$
- c) $76 \text{ dm } 9 \text{ cm} = 7,69 \text{ m}$
- d) $205,4 \text{ cm} = 2,054 \text{ m}$
- e) $450 \text{ m} = 0,45 \text{ km}$
- f) $438 \text{ mm} = 4,38 \text{ dm}$
- g) $8407 \text{ mg} = 8,407 \text{ g}$
- h) $65 \text{ g } 74 \text{ mg} = 65,074 \text{ g}$
- i) $0,009 \text{ kg} = 0,000009 \text{ t}$
- j) $8 \text{ t } 64 \text{ kg} = 8.064.000 \text{ g}$
- k) $725 \text{ g} = 0,725 \text{ kg}$
- l) $53 \text{ g } 8240 \text{ mg} = 61,24 \text{ g}$

3 Zahlenstrahl

a) $A = 300$, $B = 1.050$, $C = 1.500$, $D = 1.950$.



b) Beispiel eines geeigneten Zahlenstrahls mit H, I und J:



c) Mitte von HI:

$$1.800 - 600 = 1.200; 1.200 : 2 = 600; 600 + 600 = 1.200$$

Mitte von HJ:

$$12.000 - 1.800 = 10.200; 10.200 : 2 = 5.100;$$

$$1.800 + 5.100 = 6.900$$

Mitte von IJ:

$$12.000 - 600 = 11.400; 11.400 : 2 = 5.700;$$

$$600 + 5.700 = 6.300$$

$M(HI)$, $M(HJ)$ und $M(IJ)$ markieren die Mittelpunkte. Sie sind zusätzlich unterhalb des Zahlenstrahls beschriftet.

4 Zahlenfolgen

a) 474; 451; 428; 405; 382; 359; 336

Jeweils 23 abziehen.

b) 31; 35; 43; 55; 71; 91; 115

Nacheinander 4, 8, 12, 16, 20 und 24 addieren.

c) 4; 12; 16; 48; 52; 156; 160; 480

Abwechselnd mit 3 multiplizieren und 4 addieren.

d) 3; 6; 12; 24; 48; 96; 192; 384

Jeweils mit 2 multiplizieren.

5 Vergleichen und umwandeln

a) $7,3 \text{ cm} < 27 \text{ cm} < 80 \text{ cm} < 140 \text{ cm} < 400 \text{ cm} < 1.600.000 \text{ cm}$

b) $0,0046 \text{ kg} < 0,36 \text{ kg} < 3 \text{ kg} < 5,4 \text{ kg} < 62 \text{ kg} < 8.320.000 \text{ kg}$

c) $874 < 43.500 < 160.007 < 840.000 < 8.600.000$

6 Textaufgabe

a) $25 - 5 - 5 - 5 = 10$. In der vierten Reihe liegen 10 Tüten.

b) Es sind fünf Reihen: 25, 20, 15, 10 und 5 Tüten.

c)

Reihe	1	2	3	4	5
Tüten	25	20	15	10	5

$25 + 20 + 15 + 10 + 5 = 75$. Insgesamt liegen 75 Tüten aus.

7 Kombiniere

a) Kleinste Zahl: 24.578. Größte Zahl: 87.542.

b) $234 < 243 < 324 < 342 < 423 < 432$