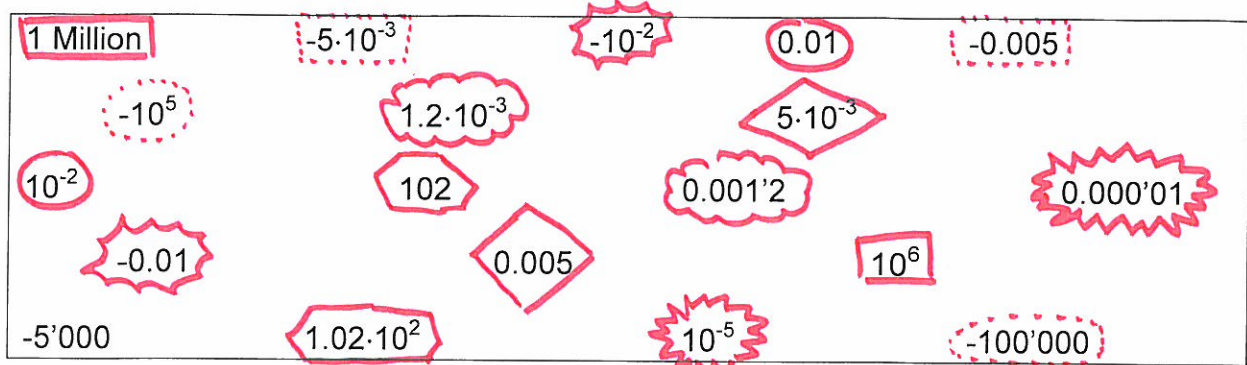


Übung LU 8 – zehn^{hoch}

1. Markiere gleich grosse Zahlen mit der gleichen Farbe.



2. Schreibe das Ergebnis als Zehnerpotenz

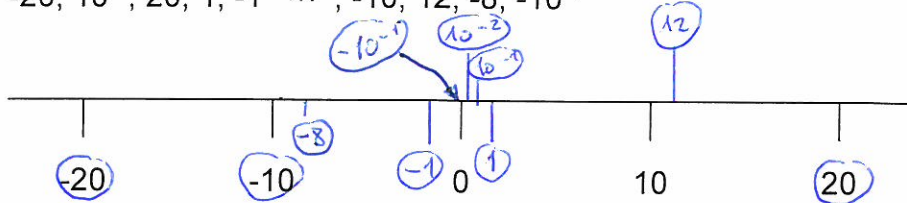
$$100 \cdot 100 = 10^4$$

$$1'000 \cdot 10'000 = 10^7$$

$$0.001 \cdot 0.01 = 10^{-5}$$

$$0.000'01 \cdot 0.000'1 = 10^{-9}$$

3. Trage folgende Werte ungefähr ein.
-20, 10⁻², 20, 1, -1, 10⁻¹, -10, 12, -8, -10⁻¹



4. Übersetze in Zifferschreibweise und in wissenschaftliche Schreibweise.

	Zifferschreibweise	Wissenschaftliche Schreibweise
$0.02 \cdot 10^3$	20	$2 \cdot 10^1$
$0.02 \cdot 10^{-3}$	0.000'02	$2 \cdot 10^{-5}$
$45.6 \cdot 10^{-5}$	0.000'456	$4.56 \cdot 10^{-4}$
$1'480 \cdot 10^{-2}$	14.8	$1.48 \cdot 10^1$
$0.005 \cdot 10^{-6}$	0.000'000'005	$5 \cdot 10^{-9}$

5. Schreibe das Ergebnis in wissenschaftlicher Schreibweise.

$$123 : 10^6 = 1.23 \cdot 10^{-4}$$

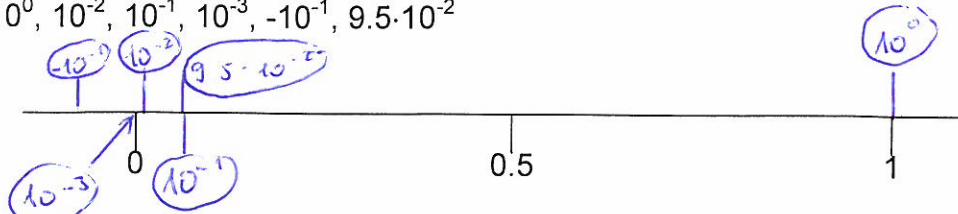
$$0.000'126 : 10^6 = 1.26 \cdot 10^{-10}$$

$$0.113 : 10^9 = 1.13 \cdot 10^{-10}$$

$$25.6 : 10^2 = 2.56 \cdot 10^{-1}$$

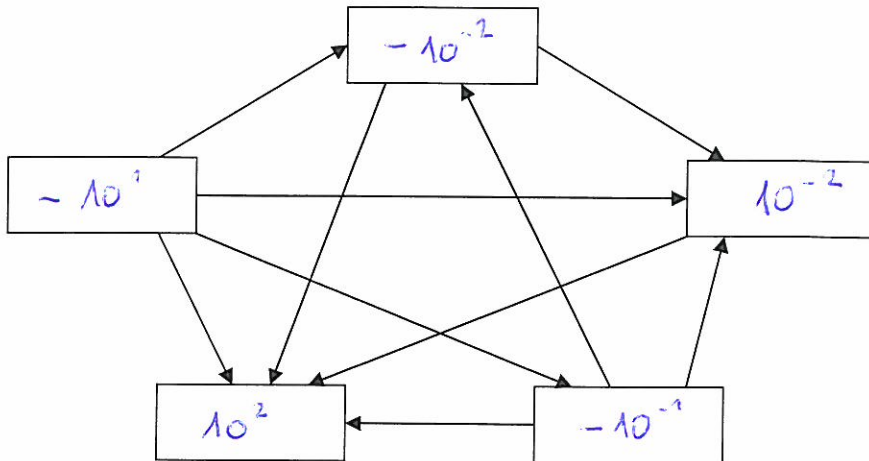
6. Trage ungefähr ein.

$10^0, 10^{-2}, 10^{-1}, 10^{-3}, -10^{-1}, 9.5 \cdot 10^{-2}$



7. Setze die fünf Werte so in das Schema, dass gilt: $A \rightarrow B = A < B$

$10^2, -10^{-1}, 10^{-2}, -10^{-2}, -10^1$



8. Berechne.

$$10^6 : 10^4 = 10^2$$

$$10^2 : 10^7 = 10^{-5}$$

$$10^1 : 10^{-2} = 10^3$$

$$10^{-3} : 10^{-2} = 10^{-1}$$

9. Markiere gleichwertige Terme mit gleicher Farbe.

A collection of mathematical terms with various colored markings (red boxes, circles, dashed lines) indicating equivalent terms:

- $10^1 : 10^{-2} = 10^3$ (red box)
- $(10^2)^3 = 10^6$ (dashed red box)
- $-10^3 : 10^5 = -10^{-2}$ (dashed red circle)
- $0.1 = 10^{-1}$ (blue text)
- $(10^{-4})^2 = 10^{-8}$ (red cloud)
- $(10^{-2})^4 = 10^{-8}$ (red cloud)
- $\frac{1}{10} \cdot \frac{1}{10} = 10^{-2}$ (red cloud)
- 10^7 (red circle)
- $\frac{1}{10} \cdot \frac{1}{10} \cdot \frac{1}{10} = 10^{-3}$ (dashed red box)
- $10^3 : 10^2 = 10^1$ (red hexagon)
- 10^3 (red box)
- $-0.01 = -10^{-2}$ (dashed red circle)
- 10^{-3} (dashed red box)
- $(10^3)^2 = 10^6$ (dashed red box)
- $\frac{10^{-2}}{10^{-3}} = 10^1$ (red hexagon)
- $10^5 \cdot 10^2 = 10^7$ (red circle)
- $10^3 : 10^4 = 10^{-1}$ (red circle)
- $\frac{10^{-5}}{10^{-3}} = 10^{-2}$ (red cloud)