

Mathematikprobe , MB1 LU6+7

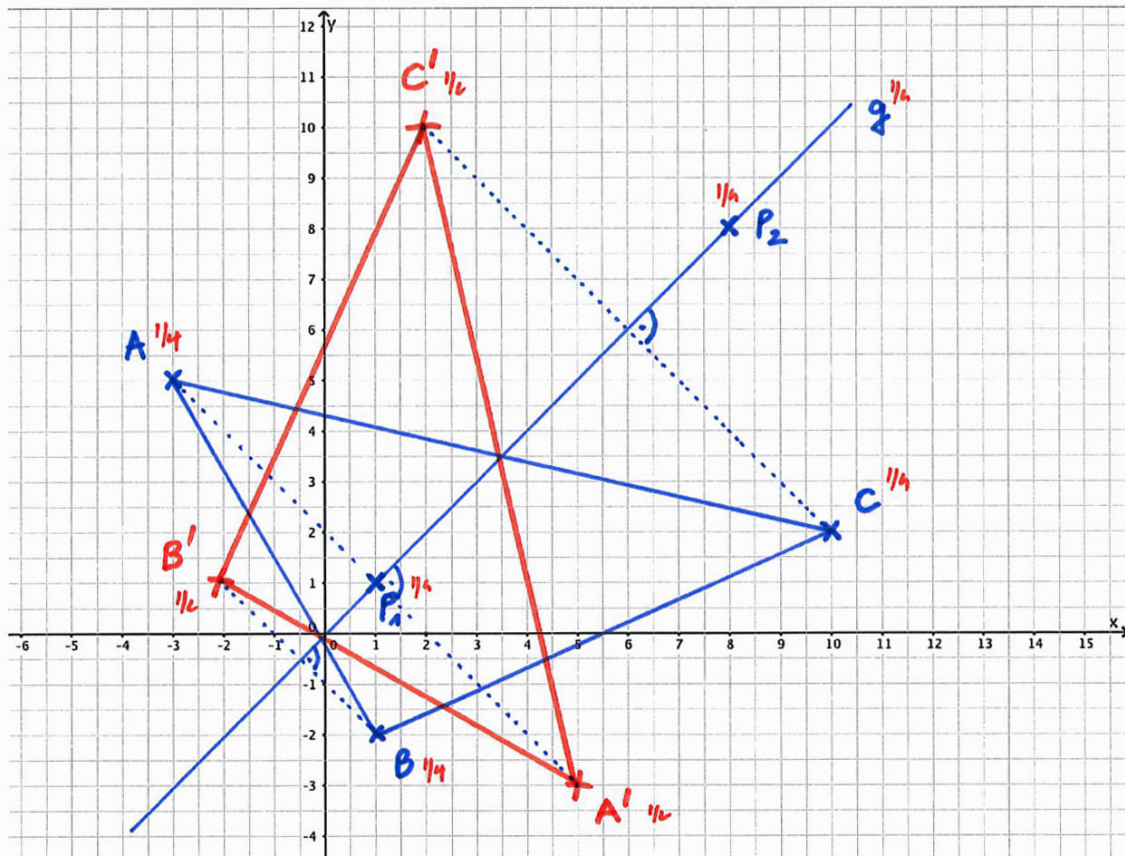
Klasse 1L , 15. November 2020

Ohne Taschenrechner

Name : _____

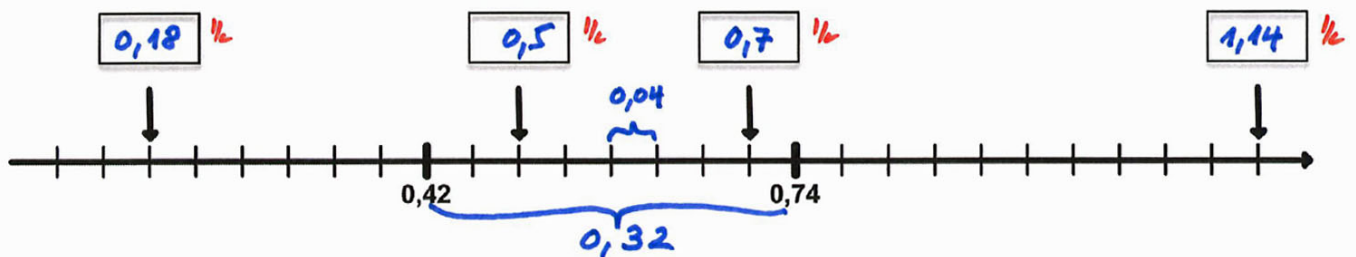
1. a.) Trage die drei Punkte A (-3/5), B (1/-2) und C (10/2) ins Koordinatennetz ein, beschrifte sie und verbinde sie zum Dreieck ABC.
- b.) Zeichne die Gerade g ein, welche durch die Punkte P₁ (1/1) und P₂ (8/8) geht.
- c.) Spiegle das Dreieck ABC an der Geraden g. Zeichne die Spiegelpunkte A', B' und C' ein, beschrifte sie und verbinde sie zum Dreieck A'B'C'.

3



2. Bestimme den Wert an der Stelle der Pfeile (als Dezimalbruch):

2



3. Ordne die Zahlen der Größe nach (in der vorgegebenen Schreibweise):

- a.) $0,420$; $0,24$; $0,204$; $0,042$ $0,042 < 0,204 < 0,24 < 0,420$ $\frac{1}{2}$
- b.) 13 ; $\frac{13}{100}$; $\frac{13}{10}$; $0,013$ $0,013 < \frac{13}{100} < \frac{13}{10} < 13$ $\frac{1}{2}$
- c.) $\frac{2}{5}$; $\frac{9}{20}$; $\frac{3}{10}$; $\frac{12}{50}$ $\left(\frac{40}{100} ; \frac{45}{100} ; \frac{30}{100} ; \frac{24}{100}\right)$ $\frac{12}{50} < \frac{3}{10} < \frac{2}{5} < \frac{9}{20}$ $\frac{1}{2}$
- d.) $5,2$; $\frac{5}{2}$; $\frac{2}{5}$; $2,05$ $\frac{2}{5} < 2,05 < \frac{5}{2} < 5,2$ $\frac{1}{2}$

2

4. Berechne:

- a.) $3ZT + 4H + 5z = 30'000 + 400 + 0,5 = 30'400,5 \frac{1}{2}$
- b.) $8H + 7h + 6zt = 800 + 0,07 + 0,0006 = 800,0706 \frac{1}{2}$
- c.) $1Z - 2t = 10 - 0,002 = 9,998 \frac{1}{2}$
- d.) $9E - 9z - 9t = 9 - 0,9 - 0,009 = 9 - 0,909 = 8,091 \frac{1}{2}$
- e.) $5HT - 5H + 5t = 500'000 - 500 + 0,005 = 499'500,005 \frac{1}{2}$
- f.) $4T - 5Z - 6h = 4'000 - 50 - 0,06 = 4'000 - 50,06 = 3'949,94 \frac{1}{2}$

5. Berechne:

- a.) $2'500 \cdot 0,008 = 2,5 \cdot 8 = 20 \frac{1}{2}$
- b.) $0,6 \cdot 0,06 = 0,036 \frac{1}{2}$
- c.) $10^4 \cdot 0,104 = 10'000 \cdot 0,104 = 10 \cdot 104 = 1'040 \frac{1}{2}$
- d.) $0,35 \cdot 6'000 = 35 \cdot 60 = 2'100 \frac{1}{2}$
- e.) $6,4 : 0,04 = 640 : 4 = 160 \frac{1}{2}$
- f.) $1,2 : 60 = 12 : 600 = 0,02 \frac{1}{2}$
- g.) $14,4 : 40 = 144 : 400 = 0,36 \frac{1}{2}$
- h.) $0,7 : 0,0007 = 7'000 : 7 = 1'000 \frac{1}{2}$

6. Ergänze die gegebenen Zahlen auf 1 bzw. 100:

| | Ergänze auf 1 | | Ergänze auf 100 |
|------------|----------------------|--------|----------------------|
| a.) 0,09 | 0,91 $\frac{1}{4}$ | 4,7 | 95,3 $\frac{1}{4}$ |
| b.) 0,907 | 0,093 $\frac{1}{4}$ | 47,03 | 52,97 $\frac{1}{4}$ |
| c.) 0,051 | 0,949 $\frac{1}{4}$ | 50,505 | 49,495 $\frac{1}{4}$ |
| d.) 0,0038 | 0,9962 $\frac{1}{4}$ | 0,625 | 99,375 $\frac{1}{4}$ |

7. Vergrößere oder verkleinere die Startzahl in den angegebenen Schritten:

| Startzahl | Schritt | Lösungszahlen | | | Startzahl | Schritt | Lösungszahlen | | |
|-----------|---------|---------------|------|------|-----------|---------|---------------|-------|-------|
| a.) 12,3 | - 1,8 | 10,5 | 8,7 | 6,9 | e.) 32,1 | - 9,9 | 22,2 | 12,3 | 2,4 |
| b.) 0,52 | + 0,16 | 0,68 | 0,84 | 1 | f.) 15,2 | + 1,52 | 16,72 | 18,24 | 19,76 |
| c.) 1,01 | - 0,09 | 0,92 | 0,83 | 0,74 | g.) 9,1 | - 1,9 | 7,2 | 5,3 | 3,4 |
| d.) 0,38 | + 0,83 | 1,21 | 2,04 | 2,87 | h.) 2,34 | + 4,23 | 6,57 | 10,8 | 15,03 |

8. Rechne schriftlich aus:

a.) $3,72 \cdot 25,8 = 95,976 \frac{1}{2}$

b.) $7,32 : 1,5 = 4,88 \frac{1}{2}$

$$\begin{array}{r} 372 \cdot 258 \\ \hline 744 \\ 1860 \\ 12976 \\ \hline 95976 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overline{)732 : 15 = 48,8} \\ 132 \\ \underline{120} \\ 0 \end{array}$$

21 Punkte