

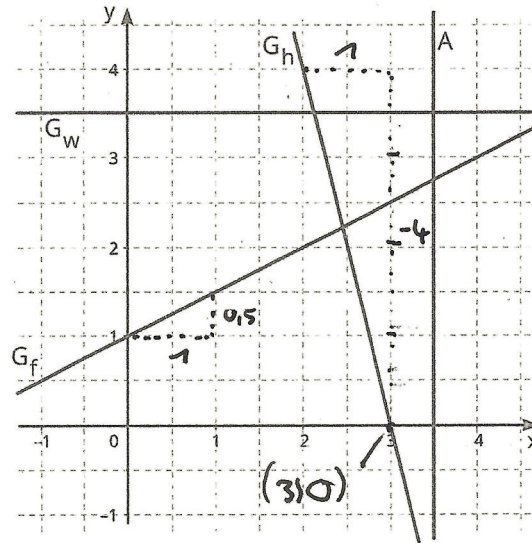
1. Kurzarbeit aus der Mathematik, 1. Halbjahr

Datum: 2019-10-24
 Zugelassene Hilfsmittel: Formelsammlung, Taschenrechner

Zeit: 30 min.
 Klasse: BWV

BE

1 Geben Sie für die in nebenstehender Graphik dargestellten Geraden G_f , G_h , G_w und A jeweils eine zugrundeliegende Geradengleichung an.



/6

$$h: y = -4 \cdot (x-3) + 0 = -4x + 12$$

$$f: y = 0,5x + 1$$

$$w: y = 3,5$$

$$A: x = 3,5$$

2 Gegeben ist die Funktion $k :]-3; 2] \rightarrow \mathbb{R}, x \mapsto -\frac{1}{3}x + 2$

/4

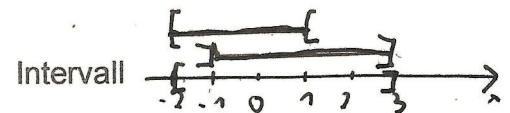
Zeichnen Sie den Graphen G_k in ein kartesisches Koordinatensystem.
 1 LE = 1 cm (Auf vollständige Beschriftung achten!)

siehe →

3.0 Geben Sie folgende Mengen in der angegebenen Schreibweise an, wobei die Intervalle $\subset \mathbb{R}$ sind:

/4

3.1 $[-2; 1[\cup]-1; 3] = [-2; 3]$ ✓



3.2 $]-3; 0,5] \cap \mathbb{N}_0 = \{0\}$ ✓

Aufzählend

3.3 $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -2 \wedge x < 1\} = [-2; 1[$ ✓

Intervall

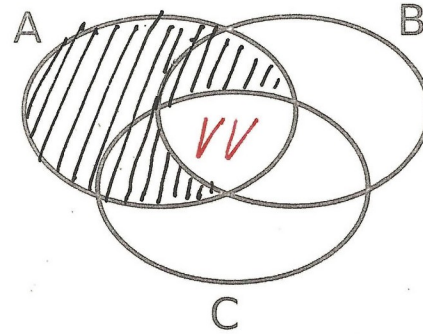
3.4 Die Menge M der gemeinsamen Teilmengen von $\{a; b; c\}$ und $\{d; a\}$: $M = \mathcal{P}(\{a\}) = \{\emptyset; \{a\}\}$ ✗

Aufzählend

$$\uparrow$$

$$\{a; b; c\} \cap \{d; a\} = \{a\}$$
 ✗

4 Schraffieren Sie in nebenstehenden Venn-Diagrammen die Menge $A \setminus (B \cap C)$.



12

Eine BE, falls $A \setminus (B \cup C)$,
oder $(A \cap B) \cap C$

5 Von 200 Besuchern (Ω) eines Erlebnisparks besuchen 130 die Zaubervorstellung (Z), 150 fahren mit dem Riesenrad (R) und 20 nutzen keines dieser beiden Angebote.

17

- Berechnen Sie (z.B. mit Hilfe einer Vierfeldertafel), wie viele Besucher nur genau eines der beiden Angebote wahrnehmen.
- Geben Sie diese Menge auch in korrekter mathematischer Schreibweise an.

Viel Erfolg!

zu 5

	R	\bar{R}	Σ
Z	100	30	130
\bar{Z}	50	20	70
	150	50	200

Σ

123

Werte VVV
Konsistenz ✓

$$\begin{aligned}
 & |(R \setminus Z) \cup (Z \setminus R)| \\
 &= |(R \cap \bar{Z}) \cup (Z \cap \bar{R})| \checkmark \\
 &= 50 + 30 \checkmark \\
 &= \underline{80}
 \end{aligned}$$

mathematische Form ✓

Nur:
 $(|R \setminus Z| = 50, |Z \setminus R| = 30) \rightarrow 1,5 \text{ BE}$
 Wert: 7 math. Formas

