

## 2. Mathematikschulaufgabe

Klasse 5 / (G8)

1. a) Nenne drei Modelle, mit denen man ganze Zahlen veranschaulichen kann !  
 b) Nenne die Vorzeichenregeln für die Multiplikation von ganzen Zahlen !

2. Wahr oder falsch ? Gib pro Teilaufgabe eine kurze Begründung !

a)  $5 \notin \mathbb{Z}_0^-$

b)  $\mathbb{Z}_0^- \cap \mathbb{N}_0 = \{ \}$

c) Jede ganze Zahl ist auch eine natürliche Zahl.

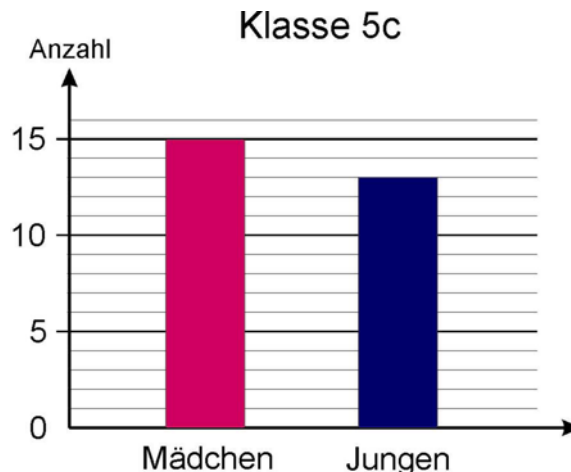
3. Löse zuerst die runden Klammern und dann die eckigen Klammern auf.  
 Berechne anschließend.

$$-[-(-8+3)+(18-22)]-(9-24)=$$

4. Die Klasse 5c fährt von Montag bis Freitag ins Schullandheim nach Birkenstein. Unterkunft und Verpflegung für die Kinder kosten insgesamt 1344 Euro; die Busfahrt kostet 364 Euro. Für Bastelmaterial sammelt der Lehrer von jedem Kind 3 Euro ein.

Ermittle, was jedes Kind für Unterkunft, Verpflegung, Busfahrt und Bastelmaterial insgesamt bezahlen muss.

Benutze für Deine Überlegungen das folgende Diagramm:



5. Bestimme die Lösungsmenge !  $G = \mathbb{Z}$

a)  $(5-a) \cdot 3 = 0$

b)  $|x| + 1 < 0$

c)  $|x-2| < 0$

d)  $-|x| - 5 < 0$

e)  $x^2 = 9$

f)  $(-2)^y = 64$