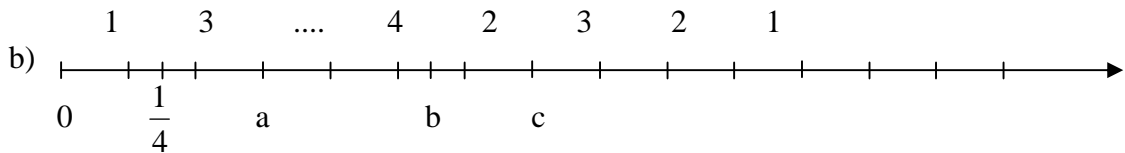


V. Hausaufgabenkomplex Mathematik Klasse 9 RS

1. „Vermischtes“

- a) Holger hat folgende Noten in Mathematik bis zum Halbjahr erhalten. Seine dritte Zensur weiß er nicht mehr. der Notendurchschnitt war 2,5. Welche war die dritte Zensur?



Trage am Zahlenstrahl die Zahl 1 ein!

Für welche Brüche stehen die Variablen a, b und c?

- c) Stelle die Formeln um!

$$A = \pi r^2 \quad (r)$$

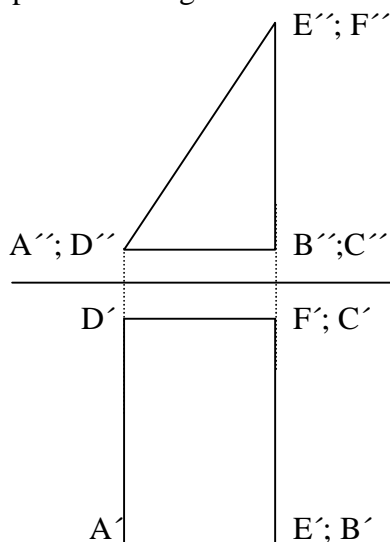
$$u = 2(a + b) \quad (a)$$

$$R = \frac{U}{I} \quad (I)$$

2. Lineare Funktionen

- a) Trage in ein Koordinatensystem die Punkte A (1;3) und B (-2;-3) ein! Zeichne durch diese Punkte eine Gerade g! Gib die Funktionsgleichung der Geraden g an!
- b) Berechne die Nullstelle der Funktion und vergleiche mit der Zeichnung!
- c) Spiegle die Gerade g an der y-Achse! Gib die Funktionsgleichung der gespiegelten Gerade g' an!
- d) Zeichne eine dritte Gerade f mit der Funktionsgleichung $y = -x - 2$ ein!
- e) Berechne die Schnittpunktkoordinaten der Geraden f und g! Vergleiche mit der Zeichnung!
- f) Die Geraden f und g bilden mit der y-Achse ein Dreieck. Berechne den Flächeninhalt dieses Dreiecks!

3. Körperdarstellung und -berechnung



Stelle den im Zweitafelbild gegebenen Körper im Schrägbild dar und berechne sein Volumen!

$$\overline{AB} = 4\text{cm}$$

$$\overline{BE} = 4\text{cm}$$

$$\overline{BC} = 6\text{cm}$$

4. Stochastik

- a) Zeichne ein Netz eines Farbwürfels, so dass beim Werfen gilt: Die Wahrscheinlichkeit für rot beträgt $\frac{2}{3}$, die Wahrscheinlichkeit für blau beträgt $\frac{1}{3}$.
- b) Beim Lotto „6 aus 49“ werden 49 Kugeln gemischt, die von 1 bis 49 nummeriert sind. Dann wird die erste Zahl gezogen. Berechne die Wahrscheinlichkeit für das Ziehen
- einer Zahl unter 30
 - einer Primzahl
 - einer geraden Zahl.
- c) Herr Meyer hat auf seinem Arbeitsweg 3 Ampeln zu passieren. Die rot-grün Phase der 1. Ampel ist 2 : 1, die der zweiten 4 : 3 und die der dritten 3 : 2. Mit welcher prozentualen Wahrscheinlichkeit haben alle drei Ampeln grün?