

## Rekonstruktion Mathe GS 01.09.2019

### Aufgabe 1

1.1 Vereinfachen Sie den nachstehenden Ausdruck soweit wie möglich!

$$\frac{x-y}{3z} * \frac{z^2}{x^2-y^2}$$

1.1 Vereinfachen Sie den nachstehenden Wurzelterm soweit wie möglich!

$$\sqrt{8} * (3 * \sqrt{2a} + 5 * \sqrt{18a})$$

### Aufgabe 2

2.1 Bestimmen Sie die Lösungsmenge des unten angegebenen Gleichungssystems und machen Sie die Probe.

$$(I) \quad 8x - 4y = 10$$

$$(II) \quad 3x + 2y = 9$$

### Aufgabe 3

3.1 Berechnen Sie die Nullstellen (Schnittpunkte mit der x-Achse) der Funktion.

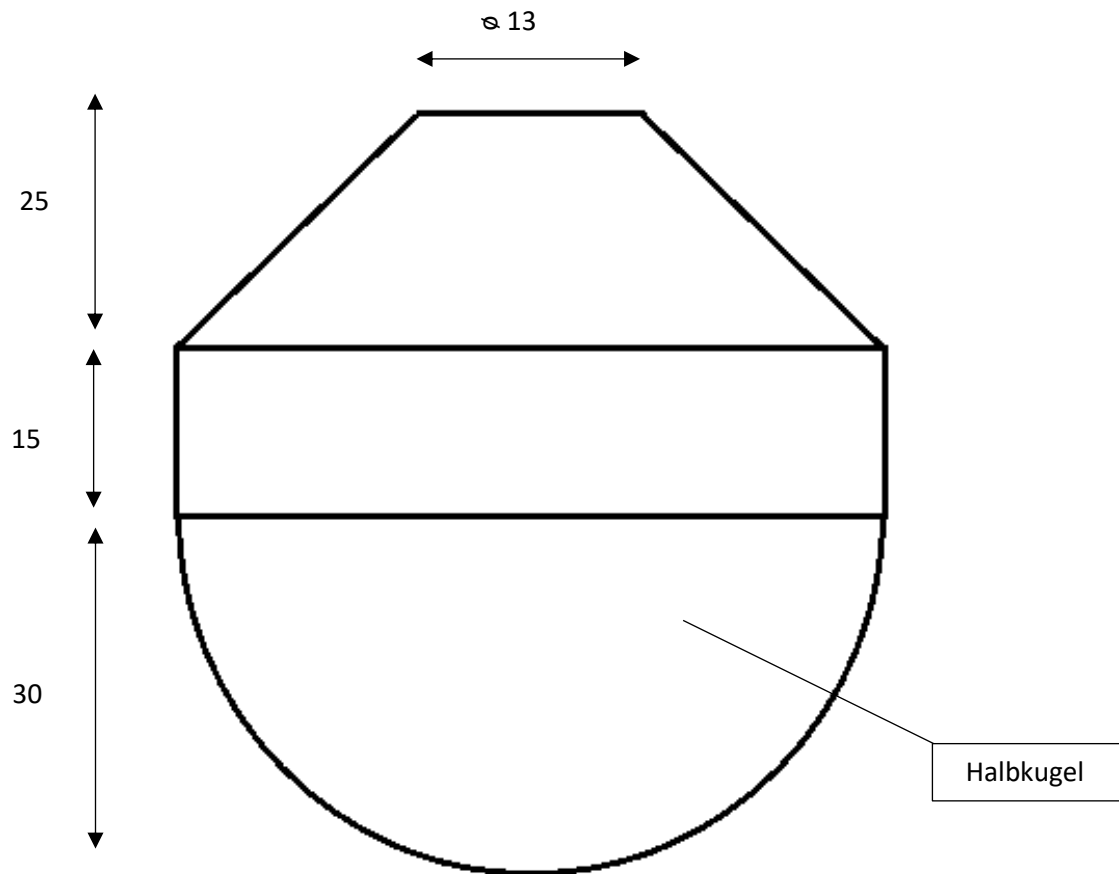
$$p(x) = x^2 - 10x + 25$$

3.2 Berechnen Sie die Schnittpunkte mit der Parabelfunktion p(x) aus Aufgabe 3.1

$$g(x) = -8x + 33$$

## Aufgabe 4

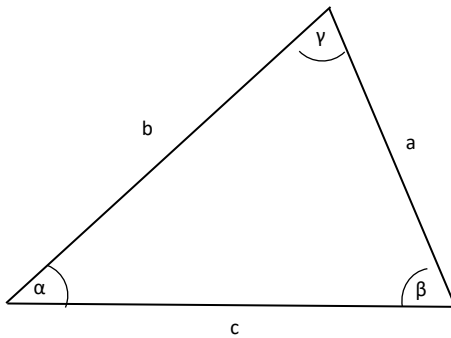
4.1 Berechnen Sie das Gesamtvolumen des Körpers.



## Aufgabe 5

5.1 Seite a hat eine Länge von 100cm, die der Seite b beträgt 137cm. Winkel  $\beta$  ist  $80^\circ$ , berechnen Sie b,  $\alpha$  und  $\gamma$ .

5.2 berechnen Sie den Flächeninhalt F des Dreiecks.



## Aufgabe 6

$$f(x) = 25 * (1 - e^{-0,1 * x})$$

6.1 Berechnen Sie den Wert welchen  $f(x)$  annimmt, wenn  $x=5$ .

6.2 Berechnen Sie welchen Wert  $x$  annehmen muss, damit  $f(x)=10$ .

6.3 Welchem Wert strebt  $f(x)$  an, wenn  $x \rightarrow (+\infty)$ ? [gegen positiv unendlich]