

3. Schularbeit

4B

21. 3. 2012

1) $\frac{1}{x^2 + 3x} - \frac{2}{x^2 - 9} - \frac{1}{x^2 - 3x} =$

- a) Bestimme die Definitionsmenge des Terms!
b) Vereinfache den Term!

2) Ein Würfel hat die Kantenlänge $2z$.

- a) Stelle eine Formel für die Raumdiagonale des Würfels auf und erkläre sie!
b) Berechne Flächen- und Raumdiagonale des Würfels, wenn $z=8\text{cm}$ gilt!
c) Wie lang ist die Kante eines Würfels, dessen Raumdiagonale $d_1 = 20\text{cm}$ lang ist?

3) Aus vier Zeltstangen der Länge $s= 2,5\text{m}$ soll ein Zelt in der Form einer quadratischen Pyramide errichtet werden. Die Innenhöhe des Zeltes soll dabei $h=1,8\text{m}$ betragen.

- a) Welche Grundfläche hat das Zelt?
b) Wieviel m^2 Stoff benötigt man zu seiner Herstellung?

4) Berechne den Umfang sowie den Flächeninhalt der dargestellten Kreisfigur „Schwalbe“ für $r=10\text{cm}$

[1)a)1P. b)3P. 2)a)2P. b)1P. c)1P. 3)a)2P. b)2P. 4)4P.]

