

KLASSENARBEIT - MATHEMATIK - KLASSE 10
PRÜFUNGSVORBEREITUNG (WIEDERHOLUNG)

1.) Berechne!

a) $(3a-4b)(3a+4b)$

b) $x^2-25=0$

c) Berechne den Term $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ für $a=4$ und $b=5$!

d) Bestimme Volumen und Oberflächeninhalt eines Würfels mit $a=3\text{cm}$!

e) 99% von 700

f) $\frac{x}{3} = \frac{7}{6}$

g) Für welches x ist der Term $\frac{1}{x-3}$ nicht definiert?

2.) Ein PKW kostet 20800 €. Der Käufer möchte dieses Auto auf Ratenzahlung erwerben. 25% muß er sofort anzahlen. 36 Raten zu je 486 € müssen noch bezahlt werden.

a) Wieviel € zahlt er an?

b) Wieviel € muß er durch die Ratenzahlung mehr bezahlen?

3.) Ein Würfel hat eine Kantenlänge von 10 cm. Aus diesem Würfel wird die größtmögliche Kugel herausgearbeitet. Wieviel Prozent des Würfelvolumens nimmt der Raum der Kugel ein?

4.) Eine Pyramide mit rechteckiger Grundfläche hat die Grundkanten $a=6\text{cm}$ und $b=4\text{cm}$. Die Körperhöhe beträgt $h=5\text{cm}$. Berechne das Volumen! Zeichne das Zweitafelbild und das Netz der Pyramide!

5.) a) Löse folgendes Gleichungssystem graphisch!

I. $y = -2x + 3$

II. $y + 2 = 0,5x$

b) Überprüfe dein Ergebnis rechnerisch!

6.) Gegeben ist die quadratische Funktion $y = x^2 + 4x + 3$!

a) Ermittle den Scheitelpunkt und stelle die Funktion graphisch dar!

b) Berechne die Nullstellen!

c) Wie groß muß q sein, damit die Funktion nur eine Nullstelle besitzt?
