

# Rechentest A, F2a/b, Frühjahrssemester 2017

(Konzept: Mabikom)

Tabelle von Sinus und Cosinus

Winkel $\alpha$	10	20	30	40	50	60	70	80
$\sin(\alpha)$	0.17	0.34	0.5	0.64	0.77	0.87	0.94	0.98
$\cos(\alpha)$	0.98	0.94	0.87	0.77	0.64	0.5	0.34	0.17

1. In einem rechtwinkligen Dreieck ist die Hypotenuse 20cm lang, eine Kathete ist 13 cm lang. Wie gross ist der Winkel, der von diesen beiden Seiten eingeschlossen ist? Nutzen Sie die Tabelle oben und schätzen Sie sinnvoll.

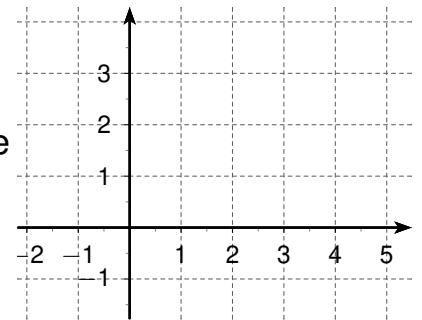
2. Berechnen Sie  $(14 \cdot 93 + 107 \cdot 14) : 50$

3. Berechnen Sie  $\frac{17}{14} : \frac{34}{42}$

4. Setzen Sie  $x = -\frac{1}{2}$  ein  
 $3 \cdot \left(x^2 - \frac{1}{4}\right) + x - 2$

5. Lösen Sie  $x^2 + 5x + 7 = (x + 6)(x + 2)$

6. Wie lautet die Gleichung der Geraden durch die Punkte (1|3) und (3|2)?



7. Hundertprozentige Kochsalzlösung enthält theoretisch 1000g Salz pro Liter. Wie viel Salz enthalten 400ml achtzehnprozentige Kochsalzlösung?

8. Schreiben Sie das Ergebnis in wissenschaftlicher Schreibweise

$$(4 \cdot 10^3)^2 : (2 \cdot 10^8)$$

BITTE WENDEN!

9. Wie viele  $\text{m}^3$  sind  $20\,000\,000\ \text{mm}^3$  ?

10. Gegeben ist der Graph der quadratischen Funktion  $f(x) = x^2 - 4x + 3$ . Finden Sie damit näherungsweise eine Lösung der Gleichung  $f(x) = x^2 - 4x + 3 = 1$

