

# Musterklausuren zum Pflichtteil A1



**Für die folgenden Musterklausuren zum Pflichtteil A1 dürfen Sie keinen Taschenrechner und keine Formelsammlung benutzen !  
Pro Musterklausur haben Sie maximal 45 min Zeit.**

**Die ausführlichen Lösungen zu den folgenden Musterklausuren finden Sie in der Datei <Lösungen zu A1.pdf>**

**Inhalt:**

Musterklausur 1 .....	2
Musterklausur 2 .....	2
Musterklausur 3 .....	3
Musterklausur 4 .....	3
Musterklausur 5 .....	4
Musterklausur 6 .....	4
Musterklausur 7 .....	5
Musterklausur 8 .....	5
Musterklausur 9 .....	6
Musterklausur 10 .....	6
Lösungsübersicht .....	7

**Musterklausuren zum Pflichtteil A1:** (Lösungsübersicht auf Seite 7)



**Musterklausur 1:**

**Aufgabe 1:** (1 Punkt)

Welche der folgenden Zahlen ist die kleinste Zahl und welche die größte ?

- (a) 0,25    (b)  $\frac{1}{40}$     (c)  $2,5 \cdot 10^{-3}$     (d)  $2,5 \cdot 10^2$

**Aufgabe 2:** (2 Punkte)

a) Vereinfachen Sie den Term  $2 + (x-3)^2 - 3(4+2x)$  soweit wie möglich.

b) Welchen Wert nimmt dieser Term an, wenn man für  $x = -2$  einsetzt ?

**Aufgabe 3:** (2 Punkte)

Paul hat versucht, die Koordinaten der Parabel  $y = x^2 - 6x + 4$  mithilfe einer quadratischen Ergänzung zu berechnen:

$$y = x^2 - 6x + 6 + 4 - 6$$

$$\Leftrightarrow y = (x - 6)^2 - 2$$

a) Welche zwei Fehler hat er dabei gemacht ?

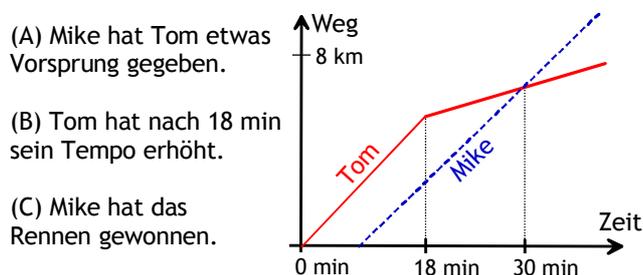
b) Was sind die richtigen Koordinaten des Scheitelpunkts von  $p$  ?

**Aufgabe 4:** (1 Punkt)

Bea macht eine Ausbildung im Einzelhandel und soll den Preis einer Jeans, die bisher 80 € kostete, um 5% reduzieren. Welchen neuen Betrag muss sie auf das Preisschild schreiben ?

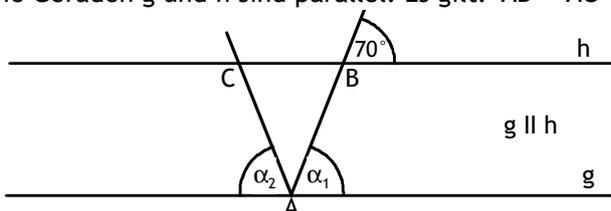
**Aufgabe 5:** (2 Punkte)

Tom und Mike haben sich ein 8 km langes Radrennen geliefert. Das Schaubild zeigt den Weg, den beide dabei zurückgelegt haben, in Abhängigkeit von der Zeit. Welche der folgenden Aussagen sind richtig bzw. falsch ? Begründen Sie bei jeder Aussage Ihre Entscheidung.



**Aufgabe 6:** (2 Punkte)

Bestimmen Sie in der folgenden Zeichnung alle Innenwinkel des Dreiecks ABC und die Winkel  $\alpha_1$  und  $\alpha_2$ . Die Geraden  $g$  und  $h$  sind parallel. Es gilt:  $\overline{AB} = \overline{AC}$



**Musterklausur 2:**

**Aufgabe 1:** (1 Punkt)

Berechnen Sie den Wert des Terms  $\frac{3 \cdot 2^4}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{48}}$ .

**Aufgabe 2:** (2 Punkte)

Bestimmen Sie die Lösung der Gleichung

$$2x^2 - (x + 1)^2 - 3(4 + 2x) + 4 = 0$$

**Aufgabe 3:** (2 Punkte)

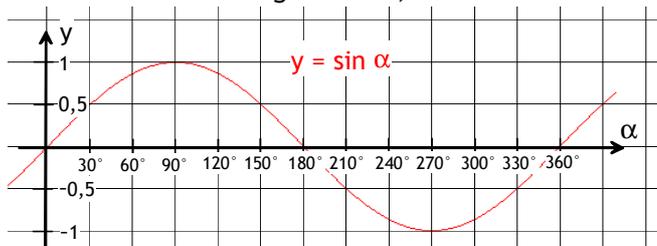
Eine verschobene Normalparabel schneidet die x-Achse in den Punkten  $N_1(-2|0)$  und  $N_2(6|0)$ .

Marie behauptet: „Die x-Koordinate des Scheitelpunkts der Parabel muss  $x = 2$  sein.“

Hat sie recht ? Begründen Sie Ihre Entscheidung.

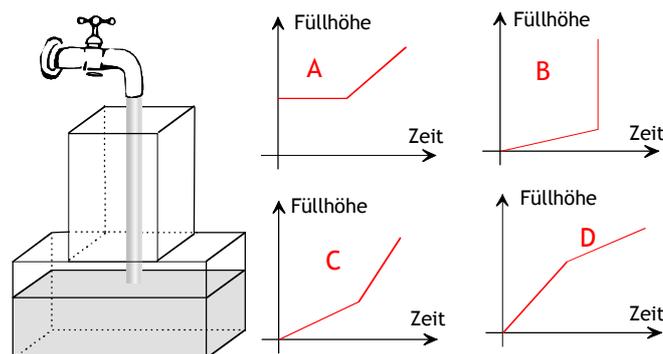
**Aufgabe 4:** (1,5 Punkte)

Bestimmen Sie anhand des Schaubilds, für welche Winkel  $\alpha$  die Gleichung  $\sin \alpha = 0,5$  erfüllt ist.



**Aufgabe 5:** (2 Punkte)

Das folgende Gefäß wird gleichmäßig mit Wasser gefüllt. Welches Schaubild gibt die Wasserhöhe in Abhängigkeit von der Zeit richtig an ? Begründen Sie Ihre Entscheidung.



**Aufgabe 6:** (2 Punkte)

Nebenstehend ist der Achsenschnitt eines zusammengesetzten Körpers abgebildet.

a) Beschreiben Sie, aus welchen Teilen dieser Körper besteht.

b) Welche Teilflächen bilden die Oberfläche des gesamten Körpers ?

